

インドネシア共和国
東部インドネシア地域資源に立脚した
肉牛開発計画プロジェクト
中間レビュー調査報告書

平成22年4月
(2010年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農村
JR
10-020

インドネシア共和国
東部インドネシア地域資源に立脚した
肉牛開発計画プロジェクト
中間レビュー調査報告書

平成22年4月
(2010年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

序 文

独立行政法人国際協力機構は、インドネシア共和国関係機関との討議議事録（R/D）に基づき、技術協力プロジェクト「東部インドネシア地域資源に立脚した肉牛開発計画プロジェクト」を、2006年11月から5年間の予定で実施しています。

このたび、プロジェクトが協力期間の中間に至ったことから、技術協力の開始からプロジェクト中間時点までの実績と実施プロセスを確認し、その情報に基づいて、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト及び自立発展性）の観点から日本側・インドネシア共和国側双方で総合的に評価し、プロジェクト後半の活動計画について今後の協力の枠組みも含め協議し、必要に応じて計画の修正を行うことを目的として、2009年10月8日から30日まで、当機構農村開発部次長兼水田地帯グループ長 萩原知 を団長とする中間レビュー調査団を現地に派遣しました。

本調査はインドネシア共和国側の評価委員と合同評価委員会を結成し、評価結果を合同評価報告書に取りまとめ、合同調整委員会に提出するとともに、インドネシア共和国側の政府関係者とプロジェクトの今後の方向性について協議し、ミニッツ（M/M）として署名を取り交わしました。

本報告書は、同調査団による協議結果、評価結果を取りまとめたものであり、今後のプロジェクトの実施にあたり広く活用されることを願うものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係者の皆様に対し、心から感謝の意を表します。

平成22年4月

独立行政法人国際協力機構

農村開発部長 小原 基文

目 次

序 文

目 次

プロジェクト対象地域地図

略語表

評価調査結果要約表

第1章 中間レビューの概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	2
1-3 調査日程	2
1-4 調査の方法	4
第2章 プロジェクトの実績と現状	7
2-1 投入実績	7
2-2 成果の達成状況	7
2-3 実施プロセスの検証	8
第3章 評価結果	10
3-1 5項目評価の結果	10
3-2 評価結果の総括	12
第4章 提 言	13
第5章 所 感	15
付属資料	
1. ミニッツ・合同評価報告書	19
2. 改訂 PDM	63

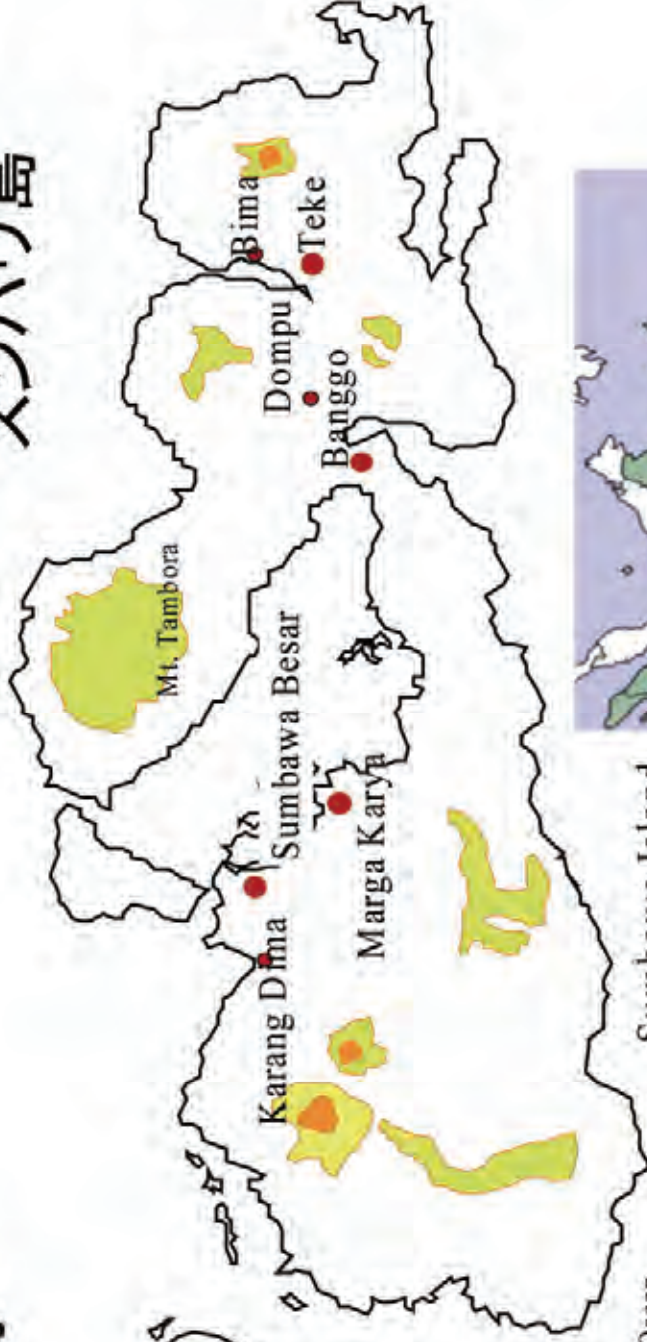
ロンボク島



Lombok Island

Indian Ocean

スンバワ島



Sumbawa Island



西ヌサテングラ州



100km

略 語 表

BIBD Banyumulek	Artificial Insemination Installation Banyumulek	バニユムレック人工授精センター
BPLPKH Banyumulek	Animal Hospital and Laboratory Veterinary Installation Banyumulek	バニユムレック動物病院・衛生センター
BPTHMT Serading	Serading Livestock Breeding and Forage Center	セラディン種畜・飼料センター
C/P	Counterpart	カウンターパート
DGLS	Directorate General of Livestock Services	農業省畜産総局
FO	Field Officer	フィールドオフィサー
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
M/M	Minutes of Meeting	ミニッツ、会議議事録
MOA	Ministry of Agriculture	農業省
NTB	Nusa Tenggara Barat	西ヌサテンガラ
NTB-BSS	Nusa Tenggara Barat Million Cattle Region Program	「100万頭の牛の大地」計画
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	プロジェクト活動計画
R/D	Record of Discussions	討議議事録

評価調査結果要約表

1. 案件の概要		
国名：インドネシア共和国		案件名：東部インドネシア地域資源に立脚した肉牛開発計画プロジェクト
分野：畜産		援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：農村開発部水田地帯グループ水田地帯第一課		協力金額（評価時点）：2億4,000万円（2006～2008年度）
協力期間	R/D 署名日：2006年10月11日	先方関係機関：農業省、西ヌサテンガラ州畜産局
	協力期間：2006年11月15日	日本国側協力機関：農林水産省
	～2011年11月14日	他の関連協力：
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>インドネシア共和国（以下、「インドネシア」と記す）の東部地域は、自然条件が厳しく、ジャワ島を中心に発展した経済圏からも遠く、西部インドネシア地域と比較して開発格差が大きい。なかでも西ヌサテンガラ州は、1人当たりのGDPが450ドルで全国30州のうち5番目に低く、貧困人口の割合は全国で6番目に高い。州内でも、州都マタラム市を除き、農村部の各県では貧困人口の割合が20～30%と高い。</p> <p>貧困人口割合の高い農村部では、稲作や畑作に利用できる土地は少ない。特に乾期の6月から10月は極端に雨が少ないため、年一作を基本とする農家が依然として多い。</p> <p>西ヌサテンガラ州政府は、こうした二期作が困難な地域の農家に対し、肉牛生産による所得向上を推進している。しかし、小規模農家が肉牛生産によって所得を向上するために必要な適正な飼養管理技術、草地確保や夜間管理を共同で行うための農民組織の強化、ウシを購入するための初期投資資金の確保などの農家への支援が不足している。</p> <p>こうしたなか、インドネシア政府から、西ヌサテンガラ州の畜産局、傘下のバニユムレック種畜牧場（現、バニユムレック人工授精センター及びバニユムレック動物病院・衛生センター）及びセラディン飼料生産牧場（現、セラディン種畜・飼料センター）による肉牛生産技術の改善、並びにモデル農家グループでの実証、県普及員（対象県：東ロンボク、中央ロンボク、西ロンボク、スンバワの各県）や農家リーダーへの研修を通し、これらの技術の小規模農家への普及をめざす技術協力プロジェクトの実施が要請された。JICAは、2005年8月に第1次事前評価調査、2006年5月に第2次事前評価調査を実施し、2006年10月に討議議事録（R/D）に署名、2006年11月から2011年11月までの5年間の計画でプロジェクトを開始した。</p>		
<p>1-2 協力内容</p> <p>(1) 上位目標</p> <p>西ヌサテンガラ州において肉牛生産農家が増加するとともに、肉牛生産農家の所得が向上する。</p> <p>(2) プロジェクト目標</p> <p>西ヌサテンガラ州のパイロット事業対象農家グループにおいて、肉牛生産を通じた所得の向上が図られる。</p>		

(3) 成 果

1. ロンボク島・スンバワ島それぞれに適した肉牛生産の方式（「ロンボク方式」「スンバワ方式」）が形成される。
2. 「ロンボク方式」「スンバワ方式」の普及のための体制が形成される。
3. 普及活動が実施されるとともに、「ロンボク方式」「スンバワ方式」の改善向上を図る体制が構築される。

(4) 投入（評価時点）

日本国側：

長期専門家派遣	延べ6名	機材供与	3,290万円
短期専門家派遣	8名	ローカルコスト負担	3,290万円
研修員受入れ	14名		

相手国側：

カウンターパート（C/P）配置	延べ20名		
ローカルコスト負担	8億8,800万インドネシアルピア（IDR、950万円）		

2. 評価調査団の概要

調査者	担当分野	氏 名	所 属
	総 括	萩原 知	JICA 農村開発部次長兼水田地帯グループ グループ長
	畜産行政	岡田 真人	家畜改良センター 奥羽牧場 種畜課長
	計画管理	田中 洋子	JICA 農村開発部 水田地帯グループ 水田地帯第一課 ジュニア専門員
	評価分析	奈良原志磨子	(有) アイエムジー

調査期間	2009年10月8日～2009年10月30日	評価種類：中間レビュー調査
------	------------------------	---------------

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

成果1～3についての実績は以下のとおりである。

- (1) 「ロンボク方式」「スンバワ方式」の形成：2つの方式は形成されたが、モデル農家グループにおける実証はまだ途上である。
- (2) 普及のための体制：技術・普及マニュアルが作成され、研修も順次実施されている。普及のための要員として、活動各県の畜産局に技術普及とモニタリングを担当するフィールドオフィサーが配置され、訓練を受けて活動している。
- (3) 普及活動の実施と2方式の改善向上への体制：パイロット農家グループ40カ所が選定され、2方式にかかわる技術の移転が行われている。普及活動のモニタリングはフィールドオフィサーによって実施され、データとして集積されつつある。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性

以下の理由から、プロジェクトは妥当であると評価される。

- ① インドネシア（中央政府、西ヌサテンガラ州政府）の政策との整合性：インドネシア中央政府、西ヌサテンガラ政府はいずれも、肉牛生産増加を政策として掲げている。

特に西ヌサテンガラ州は、「100万頭の牛の大地」計画（Nusa Tenggara Barat Million Cattle Region Program：NTB-BSS、2008～2013。以下、「100万頭計画」）を重要政策として採択している。この計画は、牛肉の増産と当地での農村雇用創出の両者を目標とするものである。

- ② プロジェクト・アプローチの適切さ：当地でのよりよい肉牛生産・管理技術に対する住民のニーズは高い。
- ③ 日本の援助政策との整合性：プロジェクトは日本の ODA 政策に合致し、また JICA の支援重点分野という視点からも妥当性をもつ。

(2) 有効性

以下の理由から、プロジェクトの有効性は中程度であると評価される。

- ① プロジェクト目標の達成は可能だが、以下の条件が満たされる必要がある。
 1. パイロット農家グループの農民が、プロジェクトから移転を受けた技術を受け入れ、実施し続ける。
 2. パイロット農家グループの農民たちを指導し、モニタリングするシステムが機能し続ける。

現時点では、農民の技術受容がまだ途上であること、また肉牛生産の成果が出るまでには数年の時間が必要なことから、プロジェクト目標の達成見込みを評価するには時期尚早だと考えるべきであろう。

- ② 長期・短期専門家による技術移転、また施設への設備・資機材の投入などを通して、現場レベルの C/P（バニウムレック人工授精センター、バニウムレック動物病院・衛生センター及びセラディン種畜・飼料センターの技術職員）の能力はかなり強化された。
- ③ モデル農家グループのなかには、農家グループという組織のマネジメントで困難を抱えているところがある。この問題が起きるに至った要因のひとつは、モデル農家グループを指導・モニタリングすべき上記 3 センターの C/P が、2009 年初頭まで、交通費などの予算不足のため、ほとんど現場（農家グループ）で活動できなかったことである。C/P を中心とした関係諸機関の更なるコミットメントが必要である。

(3) 効率性

プロジェクトの効率性は中程度である。

プロジェクト活動が実施されている 4 県の畜産局は、公式の C/P ではないにもかかわらず、ロンボク方式・スンバワ方式の普及に自発的かつ強い意志を示し、行動を開始している。しかし一方で、プロジェクトは以下のような課題を抱えてきた。

- ① 特にプロジェクト開始から 2 年ほどの間、JICA 専門家と C/P との間のコミュニケーションと協働が不十分であった。このことと、州の予算配置が不適切だったこと（下記③を参照）により、プロジェクト活動に遅れが生じた。
- ② プロジェクトの主要な関係者である C/P（州畜産局、バニウムレック種畜牧場、セラディン飼料生産牧場）、活動対象県畜産局、モデル農家グループ、パイロット農家グ

ループの間のコミュニケーションと協働がいまだに活発とはいえない。州畜産局がこうした関係者間の連携を深めるため、イニシアティブを発揮し、具体的な行動に出ることが望まれる。

- ③ 西ヌサテンガラ州によるプロジェクト予算の執行が不適切であった。一例として、州畜産局がフィールド活動に充てられるべき予算を他の活動、例えばジャカルタへの旅費等に充当していたことが挙げられる。このため、C/Pのフィールド活動が満足に行えなくなるという事態が生じた。
- ④ プロジェクトによるトレーニングは、おおむね効果的・効率的に実施されているが、トレーナーズ・トレーニング（TOT）の内容については今後更なる検討が望まれる。TOT受講者（農民を対象としたトレーナーとして活動することになる）からは、よりよいトレーナーとなるために、もっと幅広い技術を学びたいという意見が聞かれた。

(4) インパクト

プロジェクトのインパクトを評価するには時期尚早だが、以下の3点に留意したい。

- ① 上位目標達成の見込み：上位目標達成のためには、ロンボク方式・スンバワ方式を自発的かつシステムティックに普及し、モニタリングする体制の構築が必要である。「(3) 効率性」で触れたように、県レベルではこうした体制の構築に貢献し得る好事例が発現している。州畜産局がこのような活動を効果的に支援し促進することができれば、上位目標達成に向け、更なるインパクトが見込めるであろう。
- ② 予想されなかった正の効果：中間レビュー調査団の調査に協力したモデル農家グループ・パイロット農家グループの多くでは、プロジェクトにより導入された技術に関心をもつ近隣の農民の訪問を受け入れた経験をもっている。まだ小規模ではあるが、現場レベルでの「普及」が既に始まっている。
- ③ 予想されなかった負の効果：施設、資機材などの物的投入が、モデルグループの一部で組織運営にかかわる問題を誘発している。さらに、こうした物的投入がいわゆる援助依存を生み出している事例も観察された。こうした課題に対しては、組織強化という面での支援に注力することにより、農民の自立的態度を促進することができるのではないかと考えられる。

(5) 自立発展性

現時点では、プロジェクトの自立発展性は明らかではない。ただし、以下の点に関して留意が必要である。

- ① 州畜産局：プロジェクトの効果が自立的に発現していくためには、関係者を指揮しコーディネートする州畜産局の役割が決定的に重要になる。西ヌサテンガラ州では「100万頭計画」が開始されていることから、少なくとも同計画終了年である2013年までの間は、州畜産局は肉牛生産にかかわる活動にコミットするものと期待できる。
- ② バニウムレック人工授精センター、バニウムレック動物病院・衛生センター及びセラディン種畜・飼料センターは、プロジェクトにより導入された活動を推進するための肉牛生産技術開発・普及のための基地として、プロジェクトの自立発展性に大いに寄

与できるポテンシャルをもっている。ただしこの役割を果たすためには、各センターはロンボク方式・スンバワ方式の実施への組織的関与と、組織としての自立性を強化する必要がある。組織の自立性という点では、バニウムレック人工授精センターでは人工授精用凍結精液、セラディン種畜・飼料センターでは牧草種子・繁殖牛の生産と販売にかかわる能力を高めることが重要だと考えられる。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

特記事項なし。

(2) 実施プロセスに関すること

プロジェクト活動各県畜産局内に、プロジェクト活動（ロンボク方式・スンバワ方式の普及）に積極的にかかわるフィールドオフィサーを配置したことが、インドネシア中央政府の資金的投入によりパイロット事業が予定よりも早く開始されたことが、普及活動（成果3）の成果発現に貢献している。フィールドオフィサーが属する県畜産局（正式のC/Pではない）の積極姿勢がプロジェクト活動全体によい効果を与えている。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

パイロット事業が計画より早く開始に至ったのは成果・プロジェクト目標を達成するうえでプラス要因であるとはいえ、「モデル農家グループで技術を実証してからそれをパイロット農家グループで実施する」という計画の流れという面では現場に混乱を招いている部分がある。また、インドネシア側のローカルコスト負担が必ずしも適切に行われてこなかったため、現場担当C/Pの旅費などの工面がつかず、フィールド活動が滞りがちになり、結果としてモデル農家グループで組織マネジメントにかかわる問題が生じる原因のひとつとなった。

(2) 実施プロセスに関すること

プロジェクトの中心的C/Pである州畜産局のイニシアティブとコミットメントが十分とはいえない。これは一部、プロジェクト開始当初の専門家とのコミュニケーション不足にも起因すると考えられるが、州畜産局のプロジェクトの枠組みや地域の実情に対する理解不足による部分も大きいのではないかと思料される。州畜産局、特に局長の主体的なコミットメントをどう促進していくかが、今後の円滑な活動のためにも大切になってくるであろう。

3-5 結論

上述のとおり、プロジェクトの各成果は達成されつつあり、パイロット農家グループにおける肉牛生産を通じた所得が向上する可能性はあるが、まだパイロット農家グループへの普及は開始1年以下であり、プロジェクト目標の達成見込みについて評価するには時期尚早である。パイロット農家グループが、プロジェクトを通じて学習し技術を継続的に実施していくこと、そのための指導・モニタリング体制が機能するよう、州畜産局、3センター及び県が連携して活動を進める必要がある。

3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

(1) PDM の改訂

プロジェクト目標「西ヌサテンガラ州のパイロット事業対象農家グループにおいて、肉牛生産を通じた所得の向上が図られる」の指標「パイロット事業対象の全農家グループで平均所得が貧困ラインを上回る」について、以下のとおり改訂することとした。

<改訂前>

（和文）パイロット事業対象の全農家グループで平均所得が貧困ラインを上回る

（英文）Average income of farmers in the pilot project exceeds poverty line.

<改訂後>

（和文）パイロット事業対象の全農家グループで飼養する肉牛の頭数がパイロット事業開始時よりも増加する

（英文）The number of beef cattle raised in the pilot farmers groups increases compared to the number of cattle at the start of the pilot project.

「平均所得」を指標とした場合、兼業農家においては肉牛生産による所得以外も含まれ得る。「肉牛生産を通じた所得の向上」を明確に図るため、「飼養する肉牛の頭数」の増加をみることにより、対象農家グループの肉牛生産による所得向上を評価することが適切である。

(2) バニウムレック人工授精センター、バニウムレック動物病院・衛生センター、セラディン種畜・飼料センターの能力強化

西ヌサテンガラ州における肉牛生産の技術開発・普及の基幹機関である3センターにおいて、以下の項目に係る強化が必要である。

- ① 肉牛生産に焦点を当てたセンター機能（バニウムレック人工授精センター）
- ② 凍結精液増産のための生産システムの改善（バニウムレック人工授精センター）
- ③ 牧草種子及び繁殖牛増産のための生産システムの改善（セラディン種畜・飼料センター）
- ④ オペレーションスタッフの増員（バニウムレック人工授精センター、セラディン種畜・飼料センター）
- ⑤ 「ロンボク方式」「スンバワ方式」普及活動に係る旅費の予算増額（バニウムレック人工授精センター、バニウムレック動物病院・衛生センター、セラディン種畜・飼料センター）

(3) 州畜産局、県畜産局の関係強化

プロジェクト期間が残り2年であることにかんがみ、また、関係者間の連携強化を通じ今後の自立発展性を高めるために、関係者間で定期的ミーティングをもつことが重要である。

州畜産局が更なるイニシアティブをとり、州畜産局、バニウムレック人工授精センター及びバニウムレック動物病院・衛生センター、セラディン種畜・飼料センター、4県畜産局の管理職間で定期的ミーティングを開催し、プロジェクト活動に関する情報共有（現場指導・普及活動の経験、ノウハウ等）を図ることが望まれる。

(4) 州畜産局と JICA 専門家間のコミュニケーション、コーディネート

プロジェクト活動促進のため、州畜産局（州畜産局長）と JICA 専門家の間で定期的ミーティングの開催が必要である。

(5) 集約型飼養（インテンシブタイプ）モデル農家グループからの教訓

集約型飼養モデル農家グループで組織マネジメント上の問題が起きている。新規参入/集約型飼養モデル農家グループでは、メンバー間の作業分担が円滑に実施されず、メンバーの半数が共同牛舎での飼養を中断している。しかしながら、残りのメンバーはグループ活動の立て直しを試みており、プロジェクトが特に組織強化の側面から支援していく必要がある。グループ活動の立て直しが行われ成功に導ければ、こうしたグループの経験は今後他のグループにおいて共同飼養を実施していくうえで現実的な教訓に富むモデルになり得る。

(6) TOT 研修内容の強化・改善

農家が効率的・効果的に共同飼養を実施するために組織強化は不可欠であり、TOT 研修自体の内容をより包括的なものにするためにも、今後 TOT 研修に組織強化の側面も取り入れる必要がある。

(7) 「100 万頭計画」との協働

「100 万頭計画」について、日本側との効果的な協働の可能性を検討するために、100 万頭計画のアクションプラン作成が済みしだい、JICA 専門家にその詳細について情報共有をしてほしい。

第1章 中間レビューの概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

インドネシア共和国（以下、「インドネシア」と記す）の東部地域は、自然条件が厳しく、ジャワ島を中心に発展した経済圏からも遠く、西部インドネシア地域と比較して開発格差が大きい。なかでも西ヌサテンガラ州（人口440万人）は、1人当たりのGDPが450ドルで全国30州のうち5番目に低く、貧困人口の割合は25.4%で全国で6番目に高い。州内でも、州都マタラム市を除き、農村部の各県では貧困人口の割合が20~30%と高い。

貧困人口割合の高い農村部では、傾斜地の多い地形のため稲作や畑作に利用できる土地は少ない。1990年から旧国際協力銀行（JBIC）の円借款による「小規模かんがい管理事業」が行われ、受益地では二期作が可能になっているものの、乾期の6月から10月は極端に雨が少ないため、年一作を基本とする農家が依然として多い。

西ヌサテンガラ州政府は、こうした二期作が困難な地域の農家に対し、肉牛生産による所得向上を推進している。同州では、厳しい環境に強く、繁殖性も優れた在来種のバリ牛の飼育が行われており、1戸当たり3.8頭と小規模な肉牛生産が全農家の23.6%に当たる10万7,000戸で行われている。しかし、小規模農家が肉牛生産によって所得を向上するために必要な体重増加や繁殖を高めるための適正な飼養管理技術、草地確保や夜間管理を共同で行うための農民組織の強化、繁殖雌牛や肥育素牛を購入するための初期投資資金の確保などの農家への支援が不足している。

こうしたなか、インドネシア政府から、西ヌサテンガラ州の畜産局、傘下のバニウムレック種畜牧場（現、バニウムレック人工授精センター及びバニウムレック動物病院・衛生センター）及びセラディン飼料生産牧場（現、セラディン種畜・飼料センター）による肉牛生産技術の改善、並びにモデル農家グループでの実証、県普及員（対象県：東ロンボク、中部ロンボク、西ロンボク、スンバワの各県）や農家リーダーへの研修を通じ、これらの技術の小規模農家への普及をめざす本技術協力プロジェクトの実施が要請された。JICAは、2005年8月に第1次事前評価調査、2006年5月に第2次事前評価調査を実施し、2006年10月にR/Dに署名、2006年11月から2011年11月までの5年間の計画でプロジェクトを開始した。

本プロジェクトは、現在、3名の長期専門家（チーフアドバイザー/肉牛生産普及：2008.11~2010.11、業務調整/農民組織強化：2008.11~2010.11、肉牛生産技術：2006.11~2009.11）を派遣中であり、土地の限られるロンボク島（集約的な飼育）と比較的広い土地のあるスンバワ島（放牧による飼育）において、それぞれの島に適した肉牛生産の方式を形成するための技術開発、4つのモデル農家グループでの肉牛生産方式の実証、実証された肉牛生産方式に従って40のパイロット農家グループを対象とする普及に係る活動を行っている。

本中間レビューは、プロジェクトの中間点を経過したことから、以下の3点の目的のため実施した。

- (1) 技術協力の開始から現在までの実績と計画達成度を確認するとともに、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト及び自立発展性）に沿って日本側・インドネシア側双方で総合的に評価する。
- (2) プロジェクト後半の活動計画について協議し、必要な助言を行い、必要に応じて計画〔プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）、プロジェクト活動計画（PO）を含む〕の修正を行う。

(3) プロジェクト運営のためにとるべき措置について協議し、結果を日本、インドネシア両国政府及び関係当局に報告・提言する。

1-2 調査団の構成

評価調査にあたっては、以下のメンバーから成る合同評価委員会を設置し、日本・インドネシアの合同による評価を行った。

日本側評価委員

担当分野	氏名	所属等
総括	萩原 知	JICA 農村開発部次長兼水田地帯グループ グループ長
畜産行政	岡田 真人	家畜改良センター奥羽牧場 種畜課長
計画管理	田中 洋子	JICA 農村開発部水田地帯グループ 水田地帯第一課 ジュニア専門員
評価分析	奈良原 志磨子	有限会社アイエムジー

インドネシア側評価委員

担当分野	氏名	所属等
リーダー	Mr. Wignyo Sadwoko	農業省畜産総局肉牛課 課長
家畜生産	Ms. Dwi Wahyuni	農業省畜産総局 乳牛セクション長
畜牛繁殖	Mr. Chairussyuhur Arman	マタラム大学畜産学部 教授

1-3 調査日程

	月日	曜日	JICA/官団員	評価分析団員
1	10/8	木		移動（成田→デンパサール）
2	10/9	金		移動（デンパサール→マタラム） 西ヌサテンガラ州畜産局長・畜産部課長表敬 プロジェクト専門家インタビュー
3	10/10	土		バニユムレック牧場調査、C/P インタビュー
4	10/11	日		資料整理
5	10/12	月		西ヌサテンガラ州畜産局長・畜産部課長インタビュー プロジェクト専門家インタビュー
6	10/13	火		西ロンボク県：県畜産局畜産部課長、フィールドオフィサーインタビュー、モデル農家グループ調査・インタビュー、パイロット農家グループ調査・インタビュー
7	10/14	水		中部ロンボク県：県畜産局畜産部課長、フィールドオフィサーインタビュー、モデル

				農家グループ調査・インタビュー、パイロット農家グループ調査・インタビュー
8	10/15	木		東ロンボク県：県畜産局畜産部課長、フィールドオフィサーインタビュー、モデル農家グループ調査・インタビュー、パイロット農家グループ調査・インタビュー
9	10/16	金		移動（ロンボク→スンバワ） スンバワ県モデル農家インタビュー スンバワ県畜産局フィールドオフィサーインタビュー
10	10/17	土		スンバワ県畜産局長・畜産部課長インタビュー パイロット農家グループインタビュー
11	10/18	日	移動（成田→ジャカルタ）	資料整理
12	10/19	月	JICA 事務所打合せ 在インドネシア日本国大使館表敬 農業省畜産総局表敬 移動（ジャカルタ→マタラム）	セラディン牧場調査、C/P インタビュー 移動（スンバワ→ロンボク）
13	10/20	火	団内・プロジェクト打合せ	
14	10/21	水	西ヌサテンガラ州畜産局と協議 第1回合同評価委員会	
15	10/22	木	バニユムレック牧場	
16	10/23	金	西ロンボク県畜産局、フィールドオフィサー、モデル農家グループ、パイロット農家グループ	
17	10/24	土	中部ロンボク県畜産局、フィールドオフィサー、モデル農家グループ、パイロット農家グループ 東ロンボク県畜産局、フィールドオフィサー、モデル農家グループ、パイロット農家グループ	
18	10/25	日	報告書作成	
19	10/26	月	第2回合同評価委員会（合同評価報告書案協議）	
20	10/27	火	第3回合同評価委員会（合同評価報告書案協議）	
21	10/28	水	合同調整委員会（JCC） M/M 署名 移動（マタラム→ジャカルタ）	
22	10/29	木	在インドネシア日本国大使館表敬 JICA 事務所報告 移動（ジャカルタ→成田）	
23	10/30	金	成田着	

1-4 調査の方法

1-4-1 データ収集方法

評価分析のための定性的・定量的データを以下の方法で収集した。

- ・ 既存資料レビュー（プロジェクト作成資料、援助方針関連資料 等）
- ・ 質問票調査（長期専門家、C/P）
- ・ インタビュー（長期専門家、C/P、農家グループ）
- ・ 現場視察（バニウムレック人工授精センター、バニウムレック動物病院・衛生センター、セラディン種畜・飼料センター、農家グループ）

1-4-2 合同評価委員会（3回）の開催

第1回では、中間レビューの目的・方法・手順等について日本側が説明を行い、調査項目・情報収集方法の確認を行った。

第2回では、合同評価委員による現地調査の結果を踏まえ、日本側が合同評価報告書のドラフトを説明したあと、インドネシア側メンバーのコメントを聴取し、協議を踏まえて報告書の修正を行った。

第3回では、修正を加えた合同評価報告書ドラフトについて引き続き協議を行い、報告書を取りまとめ、JCCにおける発表内容・分担の確認を行った。

1-4-3 評価項目

合同評価委員会は、以下に掲げる観点から、「活動の達成状況」の確認と「評価5項目」による分析・評価調査を実施し、合同評価委員会での協議を経て合同評価報告書を取りまとめた。

(1) 活動の達成状況

1) 上位目標の達成見込み

上位目標達成への 必要条件	・プロジェクト対象農家グループ以外の農家に波及効果を広めるためには何が必要か。 ・州・県政府、バニウムレック・セラディン両牧場の役割は何か。
必要条件を満たす ためのインプット	・州・県政府に対していかなるインプットが必要か。 ・バニウムレック・セラディン両牧場に対していかなるインプットが必要か。

2) プロジェクト目標の達成状況

受益者への技術移 転状況	・パイロット農家グループへの技術移転は進んだか。それによって肉牛生産技術は向上しているか。
受益者の肉牛生産 状況	・向上した技術によって、パイロット農家グループの肉牛生産は増加しているか。
プロジェクト目標 の達成見込み	・増加した肉牛生産によって、パイロット農家グループの所得は向上する見込みがあるか。

3) 成果の達成状況

成果①の達成状況	・「ロンボク方式」「スンパワ方式」はどの程度形成されたか。
成果②の達成状況	・両方式の技術・普及マニュアルは作成されたか。 ・研修の内容、対象、回数など
成果③の達成状況	・普及活動はどのように実施されているか。 ・両方式の改善向上を図る体制構築のためにどんな活動がなされているか。

4) 投入の結果

投入の実績	投入は質・量・タイミング的に適切だったか。
-------	-----------------------

5) 実施プロセスの検証

計画と実際の活動	・プロジェクト活動は計画どおりに進捗しているか。
モニタリング	・プロジェクト活動は定期的にモニタリングされているか。
専門家と C/P の関係	・日本人専門家と C/P は適切に連携し、協働してきたか。
主要関係者間の関係	・主要関係者間のコミュニケーションと協働は適切に行われているか。

(2) 評価 5 項目

1) 妥当性

必要性	・対象地域・社会のニーズに合致しているか。 ・プロジェクトが受益者のニーズと合致しているか。
優先度	・被援助国の開発政策との整合性はあるか。 ・日本の援助政策・JICA 国別事業実施計画との整合性はあるか。
手段としての適切性	・プロジェクトのアプローチは対象地域の開発課題に対する効果を上げる戦略として適切だったか。 ・ターゲットグループ以外への波及は発現しているか、今後の波及可能性はどうか。

2) 有効性

成果とプロジェクト目標	・プロジェクト目標の達成見込みはどうか、それに対して成果①～③はどのように貢献しているか
-------------	----------------------------------------------

3) 効率性

投入の質・量・タイミング	・日本人専門家は適切に投入され、期待される効果をもたらしたか。 ・C/P の人数、配置、能力は適切だったか。 ・供与機材の種類、量、供与時期は適切だったか。 ・インドネシア側の物的・資金的投入は適切だったか。
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

研修の質・量・タイミング	・プロジェクトによって実施された研修は質・量・タイミング的に適切だったか。その効果はどうか。
C/P との協働	・プロジェクトは C/P と効果的にコミュニケーションと協働をしてきたか。
外部条件の影響	・「カウンターパート他関係者がプロジェクトにとどまる」という外部条件に変化はなかったか。そのことによる活動への影響はないか
プロジェクト全体のモニタリング	・JCC はプロジェクトの円滑な活動に寄与してきたか。

4) インパクト

上位目標達成の見込み	・上位目標はプロジェクトの効果として達成が見込めるか ・上位目標達成のための外部条件は満たされる見込みか。
波及効果(見込み)	・プロジェクト活動によってもたらされる予測しない正・負の波及効果は発現しているか、または見込まれるか。

5) 自立発展性

政策的側面	・協力内容はインドネシア（中央・州）の政策として支援されるか。
技術的側面	・移転された技術は C/P によって受容され活用されるか。
人的側面	・C/P の能力は適切に強化され、自主的なコミットメントは見込めるか。
組織・財政的側面	・プロジェクト終了後、州畜産局は役割を適切に果たす組織的・資金的能力を有するか。
ターゲットグループの自立発展性	・モデル農家グループ、パイロット農家グループは自主的・持続的に肉牛生産能力を向上させることができるか。

第2章 プロジェクトの実績と現状

2-1 投入実績

詳細は付属資料1. 合同評価報告書 ANNEX-6を参照。

2-1-1 日本側投入

日本側からの人的投入としては、延べ6名（交代を含む）の長期専門家、8名の短期専門家が派遣されている。また、インドネシア側では延べ20名のC/P（異動2名、C/P配置変更による交代2名、組織改編による増員1名を含む）が配置されてきた。

日本側の物的投入としては、評価時点までに、バニウムレック人工授精センター、バニウムレック動物病院・衛生センター及びセラディン種畜・飼料センターに対して6億2,550万インドネシアルピア（IDR）の施設・資機材が、また4つのモデル農家グループに対して、7億3,230万IDRの牛舎（集合・個別など）や堆肥盤などの施設・資機材が供与されている。これらの物的投入費用を含む日本側の資金的投入（ローカルコスト負担）は、評価時点までに27億9,900万IDR（約3,290万円）となっている。

2-1-2 インドネシア側投入

インドネシア側の資金的投入については、書類上のプロジェクト用予算配置が、適正に執行されなかった事例が認められた。このため、例えばバニウムレック人工授精センター、バニウムレック動物病院・衛生センター及びセラディン種畜・飼料センターのC/Pがモデル農家グループへの技術指導を行うためのフィールド活動費が不足し、モデル農家グループへの技術移転・組織強化支援が遅延するといった状況が2009年初頭まで続いた。

当初計画になかったインドネシア側の投入としては、2008年度に貧困農民支援無償資金協力見返り資金（SKR-CF）を活用した資金投入がなされることになり、このためにパイロット農家グループの選定と物的投入（繁殖牛・種畜牛供与や牛舎建設など）が計画より1年繰り上げて実施され、結果、パイロット事業そのものも1年早く開始されることとなった。

2-2 成果の達成状況

1. 成果1：ロンボク島、スンバワ島それぞれに適した肉牛生産の方式（「ロンボク方式」「スンバワ方式」）が形成される。
 - ・ 「小規模肉牛生産の課題及び解決策」に関する報告書が作成され、それに基づいて「ロンボク方式・スンバワ方式」が形成された。
 - ・ 飼養タイプ別に4つのモデル農家グループが選定された。モデル農家グループへの技術移転と技術の実証はまだ途上である。モデル農家グループのなかに、組織的な結束が不十分であり、このために移転された技術が十分に活用できないでいる事例が見られる。
 - ・ プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）の指標中、「ロンボク方式・スンバワ方式」の内容として含まれる、農家グループ強化、初期投資資金確保、効果的なマーケティングなどについては、今後集中的に実証活動が実施される計画である。
2. 成果2：「ロンボク方式」「スンバワ方式」の普及のための体制が形成される。

- ・ 「ロンボク方式・スンバワ方式」の技術マニュアル・普及マニュアルが作成され、C/P、県畜産局、モデル農家グループなどの関係者に配布された。
 - ・ 「ロンボク方式・スンバワ方式」に関する研修コースが設定され、研修が実施されている。
 - ・ プロジェクト活動地である4県（東ロンボク、中央ロンボク、西ロンボク、スンバワの各県）で各1名の技術職員がパイロット農家グループへの技術移転とモニタリングを担当するフィールドオフィサーとして任命された。4名のフィールドオフィサーはプロジェクトによる訓練を受け、普及のために積極的に活動している。
 - ・ PDM中の指標では、「県普及員」を普及要員として想定していたが、インドネシア地方分権化による州・県の行政組織改編の結果、普及員は畜産局とは別組織の指示系統となり、連携した活動が難しくなったため、上記フィールドオフィサーを任命するとともに、畜産局技術職員等を最大限活用して普及要員とすることになった。研修も、この意味での「普及員」を対象に実施されている。
3. 成果3：普及活動が実施されるとともに、「ロンボク方式」「スンバワ方式」の改善向上を図る体制が構築される。
- ・ 40のパイロット農家グループが2008年に選定され、SKR-CFを活用したインドネシア中央政府の資金投入によってパイロット農家グループを対象とした普及活動が開始された。
 - ・ 基本的かつ必要不可欠な技術がパイロット農家グループに移転されつつあり、各農家グループでは技術の受容と試行の最中である。
 - ・ 普及活動のモニタリング報告のためのデータ収集が実施されており、このデータは報告書にまとめられる予定である。モニタリングはフィールドオフィサーによって、各農家グループにつき最低月1回実施されている。

2-3 実施プロセスの検証

実施プロセスは評価グリッド（付属資料1. 合同評価報告書 ANNEX-4）を利用して評価された。特に重要な事柄を以下に示す。

- (1) 特にプロジェクト開始当初の2年間において、JICA 専門家とC/Pの間のコミュニケーションと協働が十分とはいえなかった。さらに、州畜産局のプロジェクト予算の不適切な配置なども重なり、プロジェクト活動の遅延が生じた。2008年末以降、コミュニケーション不足は解消されつつあるが、特に現場C/Pのトップである州畜産局長とのコミュニケーションについては、まだ改善の余地がある。
- (2) プロジェクト計画になかったインドネシア中央政府からの投入（SKR-CFを活用）により、パイロット農家グループへの普及活動が計画より1年早く、2008年から開始された。この活動計画の変更により、ロンボク方式・スンバワ方式に含まれる技術の一部は、モデル農家グループでの実証を待たずにパイロット農家グループで実施が開始されている。
- (3) 州畜産局、県畜産局、バニユムレック人工授精センター、バニユムレック動物病院・衛生センター及びセラディン種畜・飼料センター、モデル農家グループ、パイロット農家グループ

ブなどの主要関係者間の連携がまだまだ十分とはいえない。この点の改善のためには、州畜産局によるリーダーシップとコーディネーションが不可欠であるため、州畜産局のより積極的な関係者の連携強化をめざすイニシアティブが望まれる。上記(1)でも触れたが、専門家とのより緊密な連絡調整を通じて、局長のコミットメントを引き出すことが望ましいと考えられる。

第3章 評価結果

3-1 5項目評価の結果

(1) 妥当性

以下の理由から、プロジェクトは妥当であると評価される。

- ① インドネシア（中央政府、西ヌサテンガラ州政府）の政策との整合性：インドネシア中央政府、西ヌサテンガラ政府はいずれも、肉牛生産増加を政策として掲げている。特に西ヌサテンガラ州は、「100万頭の牛の大地」計画（NTB-BSS、2008～2013。以下、「100万頭計画」）を重要政策として採択している。この計画は、牛肉の増産と当地での農村雇用創出の両者を目標とするものである。
- ② プロジェクト・アプローチの適切さ：土地なしの小作農家も多く、また乾期が厳しく二期作が困難な農村部においては、肉牛が現金を得るための重要な財産である。当地におけるよりよい肉牛生産・管理技術に対する住民のニーズは高いといえる。
- ③ 日本の援助政策との整合性：プロジェクトは日本のODA政策に合致し、またJICAの支援重点分野という視点からも妥当性をもつ。

(2) 有効性

以下の理由から、プロジェクトの有効性は中程度であると評価される。

- ① プロジェクト目標の達成は可能だが、以下の条件が満たされる必要がある。
 1. パイロット農家グループの農民が、プロジェクトから移転を受けた技術を受け入れ、実施し続けること。
 2. パイロット農家グループの農民たちを指導し、モニタリングするシステムが機能し続けること。

現時点では、農民たちの技術受容がまだ途上であること、また肉牛生産の成果が出るまでには数年の時間が必要なことから、プロジェクト目標の達成見込みを評価するには時期尚早だと考えるべきであろう。

- ② 長期・短期専門家による技術移転、また施設への設備・資機材の投入などを通して、現場レベルのC/P（バニウムレック人工授精センター、バニウムレック動物病院・衛生センター、セラディン種畜・飼料センターの技術職員）の能力はかなり強化された。
- ③ モデル農家グループのなかには、農家グループという組織のマネジメントで困難を抱えているところがある。この問題が起きるに至った要因のひとつは、モデル農家グループを指導・モニタリングすべき上記3センターのC/Pが、2009年初頭まで、交通費などの予算不足のため、ほとんど現場（農家グループ）で活動できなかったことである。C/Pを中心とした関係諸機関の更なるコミットメントが必要である。

(3) 効率性

プロジェクトの効率性は中程度である。

プロジェクト活動が実施されている4県の畜産局は、C/Pではないにもかかわらず、ロンボク方式・スンバワ方式の普及に自発的かつ強い意志を示している。例えばスンバワ県畜産局では、独自に5人の技術職員（フィールドオフィサーを含む）による普及チームが結成さ

れ、パイロット農家グループへの技術普及とモニタリングに精力的に取り組んでいる。また、東ロンボク県畜産局では、フィールドオフィサーが、他の4人の技術職員〔いずれもプロジェクトによるトレーナーズ・トレーニング（TOT）を受講している〕と連携・協働する体制を整えている。どちらも、大いに歓迎すべき、他の県のモデルとなり得る事例だといえる。

しかし、こうしたプラスの動きがある一方で、プロジェクトは以下のような課題を抱えてきた。

- ① 特にプロジェクト開始から2年ほどの間、JICA 専門家と C/P との間のコミュニケーションと協働が不十分であった。このことと、州の予算配置が不適切だったこと（下記③を参照）により、プロジェクト活動に遅れが生じた。
- ② プロジェクトの主要な関係者である C/P（州畜産局、バニウムレック人工授精センター、バニウムレック動物病院・衛生センター、セラディン種畜・飼料センター）、活動対象県畜産局、モデル農家グループ、パイロット農家グループの間のコミュニケーションと協働がいまだに活発とはいえない。州畜産局がこうした関係者間の連携を深めるため、イニシアティブを発揮し、具体的な行動に出ることが望まれる。
- ③ 西ヌサテンガラ州によるプロジェクト予算の執行が不適切であった。一例として、州畜産局がフィールド活動に充てられるべき予算を他の活動、例えばジャカルタへの旅費等に充当していたことが挙げられる。このため、C/P のフィールド活動が満足に行えなくなるという事態が生じた。
- ④ プロジェクトによるトレーニングは、おおむね効果的・効率的に実施されているが、TOT の内容については今後更なる検討が望まれる。TOT 受講者（農民を対象としたトレーナーとして活動することになる）からは、よりよいトレーナーとなるために、もっと幅広い技術を学びたいという意見が聞かれた。

(4) インパクト

プロジェクトのインパクトを評価するには時期尚早だが、以下の3点に留意されたい。

- ① 上位目標達成の見込み：上位目標達成のためには、ロンボク方式・スンバワ方式を自発的かつシステムティックに普及し、モニタリングする体制の構築が必要である。「(3) 効率性」で触れたように、県レベルではこうした体制の構築に貢献し得る好事例が発現している。州畜産局が、このような県畜産局による活動を効果的に支援し促進することができれば、上位目標達成に向け、更なるインパクトが見込めるであろう。
- ② 予想されなかった正の効果：中間レビュー調査団の調査に協力したモデル農家グループ（4グループ）・パイロット農家グループ（5グループ）の多くでは、プロジェクトにより導入された技術に関心をもつ近隣の農民の訪問を受け入れた経験をもっている。まだ小規模ではあるが、現場レベルでの「普及」が既に始まっている。
- ③ 予想されなかった負の効果：施設、資機材などの物的投入が、モデルグループの一部で組織運営にかかわる問題を誘発している。さらに、こうした物的投入がいわゆる援助依存を生み出している事例も観察された。こうした課題に対しては、組織強化という面での支援に注力することにより、農民の自立的態度を促進することができるのではないかと考えられる。

(5) 自立発展性

現時点では、プロジェクトの自立発展性は明らかではない。ただし、以下の点に関して留意が必要である。

- ① 州畜産局：プロジェクトの効果が自立的に発現していくためには、関係者を指揮しコーディネートする州畜産局の役割が決定的に重要になる。「100万頭計画」が開始されていることから、少なくともプログラム終了年である2013年までの間は、州畜産局は肉牛生産にかかわる活動にコミットするものと期待できる。
- ② バニウムレック人工授精センター、バニウムレック動物病院・衛生センター、セラディン種畜・飼料センターは、プロジェクトにより導入された活動を推進するための肉牛生産技術開発・普及のための基地として、プロジェクトの自立発展性に大いに寄与できるポテンシャルをもっている。ただしこの役割を果たすためには、各センターはロンボク方式・スンバワ方式の実施への組織的関与と、組織としての自立性を強化する必要がある。組織の自立性という点では、バニウムレックでは人工授精用凍結精液、セラディンでは牧草種子・繁殖牛の生産と販売にかかわる能力を高めることが重要だと考えられる。

3-2 評価結果の総括

プロジェクトの各成果は達成されつつあり、パイロット農家グループにおける肉牛生産を通じた所得が向上する可能性はあるが、まだパイロット農家グループへの普及は開始1年以下であり、プロジェクト目標がプロジェクトが終了する2011年11月までに達成できるか評価するには時期尚早である。

肉牛生産、特に当地で実施されているような農家グループによるアプローチは、特に新規参入農家にとって、生産活動が軌道に乗るまでは、ある程度の時間と継続的な働きかけが必要である。グループでの生産活動は組織としての結束と組織マネジメントが求められるため、農民は通常、こうした組織での活動に慣れていない。

中間レビューにおける提言を受けて、プロジェクトでは現在、堆肥の共同生産・販売を通じて農家グループの強化を進めている。また、農家グループの農民たちを支援するうえで欠かせない組織強化に関する内容を含め、今後TOT研修の内容改善も行っていく予定である。

パイロット農家グループが、プロジェクトを通じて学習された技術を継続的に実施していくこと、そのための指導・モニタリング体制が機能するよう、州畜産局、3センター及び県が連携して活動を進めていく必要がある。

第4章 提言

調査団は中間レビュー調査の評価結果を踏まえ、インドネシア政府、西ヌサテンガラ州政府、JICA に対して以下の提言を行い、JCC はこれらを承認した。

(1) PDM の改訂

プロジェクト目標「西ヌサテンガラ州のパイロット事業対象農家グループにおいて、肉牛生産を通じた所得の向上が図られる」の指標「パイロット事業対象の全農家グループで平均所得が貧困ラインを上回る」について、以下のとおり改訂することとした。

改訂前：

- (和文) パイロット事業対象の全農家グループで平均所得が貧困ラインを上回る
- (英文) Average income of farmers in the pilot project exceeds poverty line.

改訂後：

- (和文) パイロット事業対象の全農家グループで飼養する肉牛の頭数がパイロット事業開始時よりも増加する
- (英文) The number of beef cattle raised in the pilot farmers groups increases compared to the number of cattle at the start of the pilot project.

「平均所得」を指標とした場合、兼業農家においては肉牛生産による所得以外も含まれ得る。「肉牛生産を通じた所得の向上」を明確に図るため、「飼養する肉牛の頭数」の増加をみることにより、対象農家グループの肉牛生産による所得向上を評価することが適切である。

(2) バニユムレック人工授精センター、バニユムレック動物病院・衛生センター、セラディン種畜・飼料センターの能力強化

西ヌサテンガラ州における肉牛生産の技術開発・普及の基幹機関である3センターにおいて、以下の項目に係る強化が必要である。

- ① 肉牛生産に焦点を当てたセンター機能（バニユムレック人工授精センター）
- ② 凍結精液増産のための生産システムの改善（バニユムレック人工授精センター）
- ③ 牧草種子及び繁殖牛増産のための生産システムの改善（セラディン種畜・飼料センター）
- ④ オペレーションスタッフの増員（バニユムレック人工授精センター、セラディン種畜・飼料センター）
- ⑤ 「ロンボク方式」「スンバワ方式」普及活動に係る旅費の予算増額（バニユムレック人工授精センター、バニユムレック動物病院・衛生センター、セラディン種畜・飼料センター）

(3) 州畜産局、県畜産局の関係強化

プロジェクト期間が残り2年であることにかんがみ、また、関係者間の連携強化を通じ今

後の自立発展性を高めるために、関係者間で定期的ミーティングをもつことが重要である。

州畜産局が更なるイニシアティブをとり、州畜産局、バニウムレック人工授精センター、バニウムレック動物病院・衛生センター、セラディン種畜・飼料センター、4 県畜産局の管理職間で定期的ミーティングを開催し、プロジェクト活動に関する情報共有（現場指導・普及活動の経験、ノウハウ等）を図ることが望まれる。

(4) 州畜産局と JICA 専門家間のコミュニケーション、コーディネーション

プロジェクト活動促進のため、州畜産局（州畜産局長）と JICA 専門家間で定期的ミーティングの開催が必要である。

(5) 集約型飼養（インテンシブタイプ）モデル農家グループからの教訓

集約型飼養モデル農家グループで組織マネジメント上の問題が起きている。新規参入/集約型飼養モデル農家グループでは、メンバー間の作業分担が円滑に実施されず、メンバーの半数が共同牛舎での飼養を中断している。しかしながら、残りのメンバーはグループ活動の立て直しを試みており、プロジェクトが特に組織強化の側面から支援していく必要がある。グループ活動の立て直しが行われ成功に導ければ、このグループの経験は今後他のグループにおいて共同飼養を実施していくうえでよいモデルになり得る。

(6) TOT 研修内容の強化・改善

農家が効率的・効果的に共同飼養を実施するために組織強化は不可欠であり、TOT 研修自体の内容をより包括的なものにするためにも、今後 TOT 研修に組織強化の側面も取り入れる必要がある。

(7) 「100 万頭計画」との協働

「100 万頭計画」について、日本側との効果的な協働の可能性を検討するために、100 万頭計画のアクションプラン作成が済みしだい、JICA 専門家にその詳細について情報共有をしてほしい。

第5章 所 感

プロジェクトの初期は、複数のサイトと広い活動範囲を対象とすることや活動拠点である「バニウムレック人工授精センター」「バニウムレック動物病院・衛生センター」「セラディン種畜・飼料センター」の機能停滞並びに州畜産局のイニシアティブ不足等から活動が遅れ気味であったが、長期専門家のさまざまな活動により状況は改善されつつある。今後は、下記の取り組みにより、より効果的にプロジェクト運営が図られると思われる。

(1) 「バニウムレック人工授精センター」「バニウムレック動物病院・衛生センター」「セラディン種畜・飼料センター」の機能強化

3センターに配置されているC/Pへの技術移転は順調に行われているが、各センターの予算不足等により、習得した技術を普及させるためのC/Pの活動が制限されており、これらを補完するためJICA側で経費を支出しているのが現状である。

一方、州が打ち出した「100万頭計画」の目標を達成していくためには、C/Pが獲得した技術の活用や本来両牧場の担っている凍結精液や牧草種子の生産・配布業務の拡張が不可欠となっている。

このため、プロジェクト専門家と州畜産局、3センターが連携を密に行い、各センターの活動強化や存在意義の向上を図るとともに、活動計画に基づく予算の積み上げ・要求・獲得並びに働くC/Pたち職員のモチベーションアップに努めることが望まれる。

また、特に2つの拠点（バニウムレック人工授精センター、セラディン種畜・飼料センター）の機能強化のためには種雄牛・繁殖牛の増強、人工授精用精液の増産、飼料増産の手段確保（特に乾期の飼料確保）、人的配置（精液製造技術者、牧場作業員等）の強化、施設・機材の更なる拡充、牧場運営予算の強化、人工授精師の育成等々総合的に対策を検討しなければならない。

(2) 農家グループの強化

当州では技術指導が効率的に行えることや農家の資金不足対策等から、インテンシブ方式として1つの大きな牛舎の中でグループ農家のウシを管理する集約型飼養の推進を図っており、プロジェクトでもモデル農家グループで適正技術の実証を行っている。しかしながら、集約型飼養を実施しているグループの多くが共同で作業を行うことが少なく、集団でウシを飼養するメリットが十分生かされていない。

このため、プロジェクトのモデル農家では技術の展示にとどまらず、堆肥の共同製造・出荷、サイレージの確保、病害対策のための畜舎の衛生管理等グループ一体となった農民の組織強化対策の検証や模範例提示に取り組む必要がある。集約型飼養のグループにおける組織強化はプロジェクトにとって最大の難問ともいえる。これまでの伝統的風習や慣習、農民の意識の転換を図るのは容易なことではない。しかしながらこれらが改善されれば、貧困農家の所得向上や全体の頭数増産の観点からも極めて大きな効果となり得るものであり、プロジェクト後半に向け更に重点的に取り組むべき課題のひとつと考える。例えば集約型飼養グループのなかから最もまとまりのあるグループを選抜し、現在の単なるグループリーダー型の集団ではなく、組合方式を導入し、組合長や役員配置とその役割を明確化、共同経営者と

しての組合の規約づくりや年間目標・活動計画づくり及び実践等を通じてしっかりした組織づくりの事例を重点的につくっていくことも試行の価値があると思われる。ただしこれらを実践するうえでは、JICA 側からの重点支援だけでは成立しないため、州及び県も含めてこれまで以上の関与が不可欠であり、より密な連携調整が必要である。

(3) 技術の普及

プロジェクトでは、モデル農家グループを活用し、技術の実証に取り組んでおり、成功例を提示できるグループが出現している。

今後、実証例をより効果的に普及するため、経済的効果の分析・提示やパネル展示、他の農家グループに実際に見学してもらえような場の提供等の対策強化が望まれる。

また、一部では周辺農家への波及事例（周辺農家からの視察）も存在することから、地域の普及担当者への技術伝達並びに連携強化に併せて取り組むことが望まれる。

(4) プロジェクト対象県の対応

今回調査した対象 4 県畜産局での聞き取りにおいては、それぞれの県ともプロジェクトの推進に非常に積極的であることが確認された。パイロットグループへの指導のいわば実働部隊である県が積極的なのは非常に好ましい状況である。

しかしながら、ロンボク島の 3 県からは、予算不足により人工授精用精液が必要量確保できず（おおよそ必要量の 1/4～1/5 程度）ニーズに十分応えられない等の共通の問題が述べられている。これら現場のニーズ、要望に応えるためにも、バニウムレック人工授精センターの更なる機能強化が望まれるところである。

(5) 州政府の対応

各県の意欲とは裏腹に州の体制は必ずしも前向きとはいえない。「100 万頭計画」を大々的に打ち出していることから、プロジェクト側からも再三積極的支援をしたい旨申し出ているにもかかわらず、これまで州側からは何らリアクションはなかった。調査団に対しても調査開始時に、州畜産局長から現在同計画のアクションプラン案のチェックを行っているところとの発言があったことから、何らかの具体的計画が作成されつつあるものと考えていたが、最終的には州は具体案をもっていないことが判明した。よって、今後はそれを前提に、日本側の支援策を検討していく必要がある。

今回の JCC では、合同評価チームから評価内容と提言に対する州畜産局側の前向きな対応を強く要請した。その結果、バニウムレック人工授精センター、バニウムレック動物病院・衛生センター、セラディン種畜・飼料センターの強化を含め、プロジェクト活動に係る予算増を図るべく州議会へ働きかける旨の積極的な回答があった点は大きな進展といえる。

付 属 資 料

1. ミニッツ・合同評価報告書

2. 改訂 PDM

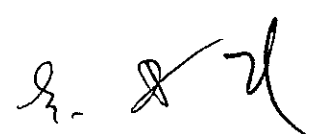
**MINUTES OF MEETING
ON
THE MID-TERM REVIEW
FOR
THE BEEF CATTLE DEVELOPMENT PROJECT
UTILIZING LOCAL RESOURCES IN THE EASTERN PART OF INDONESIA**

The Japanese Team organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") headed by Mr. Satoru HAGIWARA, visited the Republic of Indonesia from October 8 to 30, 2009 for the purpose of conducting Mid-Term Review of "the Beef Cattle Development Project Utilizing Local Resources in the Eastern Part of Indonesia" (hereinafter referred to as "the Project").

For this purpose, the Japanese Team and the Indonesia authorities concerned formed the Joint Mid-Term Review Team (hereinafter referred to as "the Team"). The Team evaluated performance and achievement of the Project through field visits, interviews, and had a series of discussions in respect of desirable measures to be taken by the both sides for the successful implementation of the Project.

The Team agreed on the contents of the evaluation report attached and explained it to the members of the Joint Coordination Committee.

Mataram, October 28, 2009



萩原 知

Mr. Satoru HAGIWARA

Team Leader
Mid-Term Review Team
Japan International Cooperation
Agency
Japan



Dr. Drh. Sjamsul Bahri, MS

Executive Secretary
Directorate General of Livestock
Services
Ministry of Agriculture
The Republic of Indonesia



Drh. H. Abdul Samad

Head
Livestock and Animal Health Office
West Nusa Tenggara Province
The Republic of Indonesia

REPORT
ON
THE MID-TERM REVIEW
FOR
THE BEEF CATTLE DEVELOPMENT PROJECT
UTILIZING LOCAL RESOURCES IN THE EASTERN PART OF INDONESIA

Mataram

October 27, 2009

S. J. H.

Members of the Joint Mid-Term Review Team

The Japanese Team and the Indonesian Team formed the Joint Mid-Term Review Team.

(1) The Japanese Team

Mr. Satoru HAGIWARA (Team Leader)

Deputy Director General and Group Director, Paddy Field Based Farming Area, Rural Development Department, JICA

Mr. Masato OKADA (Livestock Administration)

Director, Stock Breeding Division, National Livestock Breeding Center Ohu Station

Ms. Shimako NARAHARA (Evaluation & Analysis)

Consultant, IMG Inc.

Ms. Yoko TANAKA (Planning & Management)

Associate Expert, Paddy Field Based Farming Area Division 1, Rural Development Department, JICA

(2) The Indonesian Team

Mr. Wignyo Sadwoko (Team Leader)

Head, Subdivision of Beef Cattle, DGLS, MOA

Ms. Dwi Wahyuni (Livestock Production)

Head, Section of Dairy Cattle, DGLS, MOA

Mr. H. Chairussyuhur Arman (Cattle Reproduction)

Professor, Faculty of Animal Science, Mataram University

Mr. Satoru HAGIWARA

Team Leader
Japanese Team
Japan International Cooperation
Agency
Japan

Ir. Wignyo Sadwoko, MM

Team Leader
Indonesian Team
Ministry of Agriculture
The Republic of Indonesia

CONTENTS

1. Introduction	1
1-1 Objectives of the evaluation	1
1-2 Members of the Joint Mid-Term Review Team	1
1-3 Status of the report	1
2. Outline of the Project	2
2-1 Background of the Project	2
2-2 Summary of the Project	2
3. Methodology of evaluation	3
3-1 Items evaluated and indicators	3
3-2 Data collection method and analysis	3
4. Project performance and implementation process	4
4-1 Input	4
4-2 Activities	5
4-3 Output	5
4-4 Project purpose	6
4-5 Implementation process	6
5. Results of the evaluation with five criteria	7
5-1 Relevance	7
5-2 Effectiveness	7
5-3 Efficiency	8
5-4 Impact	9
5-5 Sustainability	9
6. Conclusion of the evaluation	10
7. Recommendations	10

ANNEX

- ANNEX-1 Schedule of the joint evaluation
- ANNEX-2 List of the persons consulted
- ANNEX-3 PDM
- ANNEX-4 Evaluation grid
- ANNEX-5 Record of project performance
 - (1) Plan of Operation (planned and actual)
 - (2) Accomplishment Grid
- ANNEX-6 Record of implementation of input
 - (1) Experts
 - (2) Assignment of Counterpart
 - (3) Training
 - (4) Equipment donated by JICA
 - (5) Local Cost Implementation
 - (6) Input of infrastructures and materials
- ANNEX-7 Revised PDM

ABBREVIATIONS

BIBD Banyumulek	Artificial Insemination Installation Banyumulek
BPLPKH Banyumulek	Animal Hospital and Laboratory Veterinary Installation Banyumulek
BPTHMT Serading	Serading Livestock Breeding and Forage Center
C/P	Counterpart
FO	Field Officer
JICA	Japan International Cooperation Agency
M/M	Minutes of Meeting
NTB-BSS	Nusa Tenggara Barat Million Cattle Region Program
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operation
R/D	Record of Discussions
SKR	Second Kennedy Round

1. Introduction

1-1 Objectives of the evaluation

The evaluation was performed with the following objectives:

- (1) To verify the accomplishment of the Project compared to the plan and identify the promoting/constraining factors.
- (2) To analyze and evaluate the Project in terms of the five evaluation criteria (i.e. Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability).
- (3) To make recommendations on the remaining Project activities and the actions to be taken in the latter half of the Project.

1-2 Members of the Joint Mid-Term Review Team

The Japanese Team and the Indonesian Team formed the Joint Mid-Term Review Team.

(1) The Japanese Team

- (a) Mr. Satoru HAGIWARA (Team Leader)

Deputy Director General and Group Director, Paddy Field Based Farming Area, Rural Development Department, JICA

- (b) Mr. Masato OKADA (Livestock Administration)

Director, Stock Breeding Division, National Livestock Breeding Center Ohu Station

- (c) Ms. Shimako NARAHARA (Evaluation & Analysis)

Consultant, IMG Inc.

- (d) Ms. Yoko TANAKA (Planning & Management)

Associate Expert, Paddy Field Based Farming Area Division 1, Rural Development Department, JICA

(2) The Indonesian Team

- (a) Mr. Wignyo Sadwoko (Team Leader)

Head, Subdivision of Beef Cattle, DGLS, MOA

- (b) Ms. Dwi Wahyuni (Livestock Production)

Head, Section of Dairy Cattle, DGLS, MOA

- (c) Mr. H. Chairussyuhur Arman (Cattle Reproduction)

Professor, Faculty of Animal Science, Mataram University

1-3 Status of the report

This evaluation report was finalized by the Joint Mid-Term Review Team.

The major findings and recommendations were delivered to and shared with the members of Joint Coordination Committee on October 28, 2009 in Mataram.

2. Outline of the Project

2-1 Background of the Project

In Indonesia, correction of disparities among regions is an important issue. West Nusa Tenggara Province (hereinafter referred to as "NTB") is one of the least developed provinces and has a substantial need for assistance in rural development.

Among NTB rural area, water-poor areas are in severe situation because of difficulty of increasing productivity of paddy, a main product for farmers. In those areas, beef cattle production has a potential to increase income of farmers. NTB is famous for beef cattle production and small-scale farmers raise cattle in groups. To start beef cattle production and to increase the numbers of cattle they raise are effective way for increasing their income, however, small-scale farmers have difficulty in beef cattle production, such as shortage of forage, insufficient level of technology and shortage of initial investment. Some supports against these problems are required.

Empowerment of groups of small-scale farmers and their farming improvement are also important for poverty reduction because they earn a livelihood by not only beef cattle production but also rice cropping and upland cropping.

Under these circumstances, the Government of Indonesia made an official request for technical cooperation strengthening beef cattle production. The Government of Japan, through Japan International cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), dispatched the Preparatory Study Team twice in September 2005 and May 2006 to formulate the framework of the Project, and clarified the Project concept as "to aim at increasing income of small-scale farmers through promoting beef cattle production".

The Record of Discussions (R/D), which officially determined the framework of the Project, was signed by both sides on October 11, 2006 and the Project commenced from November 15, 2006 for the period of 5 years.

2-2 Summary of the Project

The project purpose and output of the Project stated in the R/D are as follows:

Overall goal

Number and income of beef cattle farmers increase in West Nusa Tenggara Province.

Project purpose

Income of farmers in the pilot project increases through beef cattle production in West Nusa Tenggara Province.

Output

- 1) Beef cattle production models which are appropriate of Lombok island and Sumbawa island respectively, namely "Lombok model" and "Sumbawa model" are formulated.
- 2) System for dissemination of "Lombok model" and "Sumbawa model" is established.

3) Dissemination activities of “Lombok model” and “Sumbawa model” are implemented and supporting system for improving both models is established.

3. Methodology of evaluation

In the first step of evaluation, the Team assessed the degree and prospects of achievement of the project purpose and output based on the Project Design Matrix (PDM) attached as ANNEX-3 by utilizing the progress reports, other reports, questionnaires, interviews, etc.

In the second step, the Team analyzed and evaluated the Project from the viewpoint of “Relevance”, “Effectiveness”, “Efficiency”, “Impacts” and “Sustainability”.

Finally, the Team made recommendations to the Project.

3-1 Items evaluated and indicators

The evaluation grid with findings is attached as ANNEX-4, which was developed and finalized through discussions by the Team and concerned persons.

3-2 Data collection method and analysis

3-2-1 Data collection method

(1) Interviews

In addition to the study of Project-related documents, the Team carried out field surveys in Model Farmers Groups and some Pilot Farmers Groups in Lombok and Sumbawa, and conducted interviews with Indonesian counterparts and Japanese experts engaged in the Project, and other concerned personnel such as Field Officers in Regency Livestock Service Offices (hereafter referred to as Regency Livestock Office(s)).

(2) Questionnaire survey

The Team also collected information through a questionnaire survey with concerned persons such as counterparts and Japanese experts.

3-2-2 Items of analysis

(1) Project performance

Progress of each project activity was identified through the study. Based on the results, achievement of the output and the project purpose was measured in terms of the objectively verifiable indicators of the PDM.

(2) Implementation process

Implementation process of the Project was reviewed to see if the activities have been implemented according to the schedule, and the Project has been managed properly, and to identify promoting and/or constraining factors that have affected the implementation process.

(3) Evaluation based on the five evaluation criteria

Based on the analysis of the Project performance and implementation process above, the Project was analyzed and evaluated in terms of the five evaluation criteria (i.e. Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability).

(a) Relevance

Relevance is reviewed and justified by the project purpose and the overall goal in connection with the needs of the beneficiaries, policies of the Government of the Republic of Indonesia and the Provincial Government of West Nusa Tenggara and appropriateness of strategy or measures.

(b) Effectiveness

Effectiveness is assessed by evaluating the effect to which the Project has achieved and contributed to the beneficiaries.

(c) Efficiency

Efficiency is analyzed focusing on the relationship between the output and input in terms of timing, quality and quantity.

(d) Impact

Impact is identified and/or forecasted by referring to direct and indirect, positive and negative impacts caused by the Project.

(e) Sustainability

Sustainability is assessed in organizational, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievement of the Project will be sustained and/or expanded after the Project is completed.

4. Project performance and implementation process

4-1 Input

The Team confirmed that 6 long-term experts (including taking over) and 6 short-term experts have been dispatched and 20 counterparts (including taking over and change of allocation) have been assigned.

The detailed information on input (facilities, equipment, training cost, etc.) is summarized in ANNEX 6.

One matter to be pointed out here is that the sharing-cost allocated by the Indonesian side (Livestock and Animal Health Office, NTB Province; hereafter referred to as the Provincial Livestock Office) is

not sufficiently Project-focused. This has led to very limited field activities by counterparts until early 2009. Therefore, technical transfer and organizational support for Model Groups was delayed. In order to assure satisfactory level (quality and quantity) of the counterparts' field activities, the budgetary burden of the Japanese side was increased in 2009.

Another point is that in 2008, Indonesian (Central Government) input utilizing Second Kennedy Round (SKR) Counterpart Fund (IDR 2.9 billion) was brought into the Project, changing the schedule of the Pilot Project forward by 1 (one) year. The contribution was not expected at the beginning of the Project.

4-2 Activities

While there were modifications in the Project schedule and limitations in the Project activities (see above), the Project has been conducting most of its activities. The details of the progress of activities are shown in ANNEX 5.

4-3 Output

Output 1: Beef cattle production models which are appropriate for Lombok island and Sumbawa island respectively, namely "Lombok model" and "Sumbawa model" are formulated.

- Reports on problems and solutions for small-scale beef cattle farmers were prepared, based on which the Lombok model and Sumbawa model were formulated.
- 4 (four) Model Farmer Groups were selected by production types. Technology transfer and demonstration of the technology have been in progress. There have been cases in which organizational solidarity within Groups is not sufficiently strong, due to which technologies transferred have not been fully demonstrated/utilized in the Groups.
- The Provincial Livestock Office adopted the Project-formulated Lombok model and Sumbawa model. However, the solutions to some problems such as strengthening farmer groups, procurement of initial investment fund, and appropriate marketing are yet to be found out.

Output 2: System for dissemination of "Lombok model" and "Sumbawa model" is established.

- Technical and Dissemination Manuals on Lombok model and Sumbawa model were prepared and distributed to counterparts and other concerned parties including Regency Livestock Service Offices and Model Farmer Groups.
- Training courses on Lombok model and Sumbawa model were prepared and trainings have been held. The details of trainings are shown in ANNEX 6(3).

- In each Regency concerned, namely East Lombok, Central Lombok, West Lombok and Sumbawa, one Regency technical officer was appointed as Field Officer to supervise and monitor Pilot Farmer Groups. Field Officers have been trained by the Project and actively involved in the dissemination system.

Output 3: Dissemination activities of “Lombok model” and “Sumbawa model” are implemented and supporting system for improving both models is established.

- 40 (forty) Pilot Farmer Groups were selected in 2008, and dissemination activities have started with the budgetary contribution of Indonesian Central Government utilizing SKR Counterpart Fund.
- Basic and critical technologies have been transferred to Pilot Farmers Groups, who are currently in the process of accepting and trying them out.
- The data collection on monitoring of dissemination activities is in progress, and is to be compiled in reports.

4-4 Project purpose

Project purpose: Income of farmers in the pilot project increases through beef cattle production in West Nusa Tenggara Province.

Many of the Pilot Farmer Groups have gained some cattle through governmental subsidies. As the Pilot Project has started practically this year, it is too early to assess the prospect of achievement of the Project Purpose.

4-5 Implementation process

Implementation process was evaluated based on the Evaluation Grid (ANNEX 4).

Some of the issues in regard to the implementation process are highlighted as below:

- (1) For the first 2 (two) years, the communication and collaboration between JICA experts and counterparts has been insufficient. This, along with the inappropriate budgetary allocation by the Provincial Livestock Office, seems to have caused delays in some Project activities.
- (2) With the out-of-Project-plan contribution from Indonesian Central Government utilizing SKR Counterpart Fund, the Pilot Project has started 1 (one) year before the original schedule. Due to this change of schedule, some of the components in Lombok model and Sumbawa model are being implemented in the Pilot Project before their full demonstration in the Model Groups.
- (3) Partnerships among main actors, namely Provincial and Regency Livestock Offices, BIBD and BPLPKH Banyuwilek, BPTHMT Serading, and Model and Pilot Farmer Groups are yet to be

satisfactory. The leadership and coordinating function of the Provincial Livestock Office should be more active; it should take initiatives to plan and strengthen the partnership among the main actors.

5. Results of the evaluation with five criteria

Through the evaluation study, the Team assessed the project's relevance, effectiveness, efficiency, impact, and sustainability.

5-1 Relevance

The Project is relevant for the following reasons:

- (1) Consistency with Indonesian (Central and Provincial) policy: The Central and Provincial Governments hold the policy on increasing beef cattle production. Provincial Government, especially, has launched the "Bumi Sejuta Sapi (Land of Million Cattle) Program in West Nusa Tenggara Province" (NTB-BSS; 2008-2013), which aspires to both increased number of beef cattle produced and creation of more employment for the farmers in the Province.
- (2) Appropriateness of the Project approach: The needs of the local people for better beef cattle production and management technology are high. However, the following 2 (two) points should be noted:
 1. As a poverty reduction measure, beef cattle production requires more time than some other measures; it takes 3 (three) to 5 (five) years before the results can be gained by the farmers. Thus, sustained efforts to support the beef cattle farmers are needed.
 2. Beef cattle production, especially through group approach, can be difficult particularly for beginners groups, as it requires organizational solidarity and management that the ordinary farmers in the Province are not accustomed to.
- (3) Consistency with Japan's aid policy: The Project is in line with Japan's Official Development Assistance Policy and JICA's priority area of assistance.

5-2 Effectiveness

The Effectiveness of the Project is evaluated as moderate for the following reasons:

- (1) If the following conditions are met, the Project Purpose is possible to be achieved; (a) Pilot Farmer Groups will continue to accept and implement technologies transferred by the Project, and (b) the system to guide and monitor the farmers will continue to function. It is too early to assess the likeliness of the achievement of the Project Purpose, as the acceptance of the

technology is still in process, and also as the cattle raising requires a few years time before the results to be realized.

- (2) The field-level counterparts' capacity has been greatly developed at BIBD and BPLPKH Banyumulek and BPTHMT Serading, with the implementation of technology transfer by the Experts (long-term and short-term), as well as with the facilities, equipments and materials provided by the Project.
- (3) Some of the Model Farmer Groups have difficulties in organizational management. This was partly due to the limitation of guidance/monitoring conducted by the counterparts (belonging BIBD and BPLPKH Banyumulek and BPTHMT Serading) (see 4-1 Input). More commitment by the concerned counterparts is needed to solve the problem.

5-3 Efficiency

The Efficiency of the Project is moderate.

The concerned Regency Livestock Offices have shown strong willingness to commit the dissemination of Lombok/Sumbawa models. For instance, in Sumbawa Regency, a team of 5 (five) technical officers including the Field Officer was formed and has been active in dissemination and monitoring of the Pilot Farmer Groups; In East Lombok Regency, the Field Officer coordinates and works together with other 4 (four) technical officers who have been trained in TOT by the Project. These are very positive practices that can be followed by the other Regencies. At the same time, however, the Project has had the following issues:

- (1) Insufficient communication and collaboration between JICA experts and counterparts, especially in the first 2 (two) years of the Project, coupled with the inappropriate budgetary contributions by the Province, has led to delays in Project Activities.
- (2) Communication and collaboration among main actors including counterparts (Provincial Livestock Office, BIBD and BPLPKH Banyumulek and BPTHMT Serading), Regency Livestock Offices, Model and Pilot Farmer Groups has been limited. More initiative taking and concrete actions by the Provincial Livestock Office to coordinate the concerned parties is desirable.
- (3) The use of budget allocated in the Budget Items (see ANNEX 6(5)) by the NTB government is inappropriate. For example, the Province Livestock Office has spent the budget for field activities for other activities, such as covering the travel cost to Jakarta. The practice has caused budget limitations for field activities by the counterparts.
- (4) Trainings provided by the Project have been mostly effective and efficient, but the TOT should be more fine-tuned. Opinions have been raised by the trainees of the TOT (who have become

trainers to the farmers) that wider-ranged technical inputs are needed for them to become good trainers. In addition, TOT has not included contents on organizational strengthening, which is indispensable to effectively support the farmers groups.

5-4 Impact

It is too early to evaluate the impact of the Project. However, the followings are observed:

- (1) Prospective achievement of Overall Goal: In order to achieve the Overall Goal, it is needed to establish an autonomous and systematic dissemination/monitoring system of Lombok/Sumbawa models. Already good practices at Regency level have taken place (see 5-3 Efficiency), which would contribute to this system-building. If the Provincial Livestock Office would effectively support and promote these Regency level efforts, further impact for achievement of Overall Goal can be expected.
- (2) Unexpected positive effects: The majority of Model and Pilot Farmer Groups that were studied in the Mid-Term Review (Model Groups: 4, Pilot Groups: 5) have already been visited by neighboring farmers who are interested in the Project-provided technologies. Dissemination at the field level has, though small in scale, started to take place.
- (3) Unexpected negative effects: Inputs (facilities, equipment, materials) by the Project have caused internal problem(s) attributed to the unskilled organizational management in some Model Groups. Additionally, these inputs have led to more aid-dependency in some Model/Pilot Groups; more support on organizational strengthening could encourage the farmers' more independent attitude.

5-5 Sustainability

It is not clear at this point of time about the sustainability of the Project. However, the followings are observed:

- (1) Provincial Livestock Office: In order for the effect of the Project to be sustainable, the role played by the Office as the leader/coordinator is critical. As the NTB-BSS Program has been launched, it is expected that the Provincial Livestock Office would commit itself in beef cattle production at least until 2013 (the planned final year of the Program).
- (2) BIBD and BPLPKH Banyuwulek and BPTHMT Serading: The three institutions could contribute greatly to sustainability, as they could play the role of Technology and Dissemination Centers of the Project-initiated activities, provided they will strengthen organizational commitment to the Lombok/Sumbawa models implementation and self-sustainability. The institutions can become more self-reliant through strengthening its ability to produce and sell

Frozen Semen for artificial insemination (BIBD Banyumulek) and greenery forage seeds and/or breeding cattle (BPTHMT Serading).

6. Conclusion of the evaluation

As described above, Outputs of the Project are in progress to be achieved. The Project Purpose is possible to be achieved, if the concerned parties continue to make proper efforts as previously mentioned (see 5-2 Effectiveness).

As for the five evaluation criteria: (1) the relevance of the Project is endorsed by the consistency with the Indonesian national and provincial policies and the Japanese aid policy, and the project's approach is deemed to be mostly appropriate in addressing small-scale beef cattle farmers' needs in NTB; (2) the effectiveness is moderate: there is a possibility to achieve the Project Purpose but hindrances remain; (3) the efficiency of the Project is moderate since insufficient collaboration and inappropriate budget usage are observed; it is too early to evaluate (4) impact, although both positive and negative indications are observed.; and (5) sustainability is not clear at the moment.

7. Recommendations

The Team recommends the Government of the Republic of Indonesia, the Provincial Government of West Nusa Tenggara and JICA the following points based on the conclusion of evaluation.

7-1 Revision on the Project Design Matrix (PDM)

It is recommended that the revised Project Design Matrix (PDM) attached in ANNEX 7 be the implementation guide for the remaining period of the Project and shall be the basis of the Project's final evaluation. Revision point and the reason are as below.

Indicator on Project Purpose:

Previous version:

Average income of farmers in the pilot project exceeds poverty line.

Revised version:

The number of beef cattle raised in the pilot farmers groups increases compared to the number of cattle at the start of the pilot project.

The previous indicator is not appropriate to measure the Project Purpose, "Income of farmers in the pilot project increases through beef cattle production in West Nusa Tenggara Province", since "Average income of farmers" could include any income that is or is not from beef cattle production. "The number of beef cattle raised" would be proper as the indicator to measure the Project effect

more clearly.

7-2 Strengthening Capability of BIBD and BPLPKH Banyumulek and BPTHMT Serading

In order to strengthen the three institutions, as the technical and dissemination bases for beef cattle production in NTB, the followings should be realized.

- A. Function of the institution should be concentrated on the work related to beef cattle production (BIBD Banyumulek)
- B. Production system needs to be improved in order to increase frozen semen production to meet the demand (BIBD Banyumulek)
- C. Production system needs to be improved in order to increase greenery forage seed and breeding cattle production to meet the demand (BPTHMT Serading)
- D. Increasing the number of operational staffs (BIBD Banyumulek, BPTHMT Serading)
- E. Increasing travel expenses for activities on dissemination of "Lombok model" and "Sumbawa Model" (BIBD and BPLPKH Banyumulek, BPTHMT Serading)

7-3 Strengthening relationship among Provincial Livestock Office and Regency Livestock Offices

The Provincial Office should take more initiative to deepen the relationship; information sharing and exchange of experiences and know-how developed in each Project activity area should be conducted through periodical meetings attended by the management level staff of the Provincial Office, BIBD and BPLPKH Banyumulek, BPTHMT Serading, and 4 (four) Regency Livestock Offices. It is important for regular meetings to be held, because (1) the Project duration remaining is only 2 years, and (2) the strengthened relationship through the meetings will make the sustainability of the Project effects more likely.

7-4 Communication and Coordination between the Provincial Livestock Office and the JICA experts

For the purpose to accelerate the Project activities, a periodical meeting between the Provincial Livestock Office (including the Office Leader) and JICA experts should be held.

7-5 Lessons from Intensive type Model Groups

Intensive type Model Groups, including the Beginners/Intensive type Group, have had particular difficulties in organizational management. For example, in the Beginners' Group, half of its members have abandoned the activities in the intensive cattle shed due to internal problems on duty-based activities. Yet, the remaining members are trying to rebuild the group-organization. It is recommended for the Project to support these Groups especially in organizational strengthening. If successfully strengthened, the Groups' experiences will be great models for the others on how to overcome the difficult time in raising cattle as a group.

7-6 Widening the scope of TOT contents

Material(s) on organizational strengthening should be included in the future TOT, as organizational strengthening is indispensable for the farmers to work together effectively and efficiently, and finally to widen the scope of TOT itself.

7-7 Collaboration with NTB-BSS Program

Action plan for NTB-BSS should be informed immediately after the finalization to JICA experts in order for the Japanese side to consider effective and further collaboration with the program.

Schedule of the Mid-Term Review
The Beef Cattle Development Project Utilizing Local Resources in the Eastern Part of Indonesia

	Date		Time	Consultant (1 pan)	Others (3 pan)
1	Oct. 8	Thu	1610 2225	Lv. Narita by JL 729 Ar. Denpasar	
2	9	Fri	0800 0830	Lv. Denpasar by MZ6602 Ar. Mataram Courtesy Call, NTB Provincial Office for Livestock and Animal Health Office Interview, JICA experts	
3	10	Sat		Interview, Banyuwilek Artificial Insemination Installations C/P	
4	11	Sun		Documentation	
5	12	Mon		Interview, NTB Provincial Office for Livestock and Animal Health Office Interview, JICA experts	
6	13	Tue		Interview, West Lombok Agricultural and Livestock Office Div. Head & Field Officer Interview, West Lombok Model Farmers Group Interview, West Lombok Pilot Farmers Group	
7	14	Wed		Interview, Central Lombok Livestock Service Office Div. Head & Field Officer Interview, Central Lombok Model Farmers Group Interview, Central Lombok Pilot Farmers Group	
8	15	Thu		Interview, East Lombok Livestock Service Office Div. Head & Field Officer Interview, East Lombok Model Farmers Group Interview, East Lombok Pilot Farmers Group	
9	16	Fri		Move to Sumbawa Interview, Field Officer Interview, Sumbawa Model Farmers Group	
10	17	Sat		Interview, Serading Livestock Breeding and Forage Center Head & Div. Head Interview, Sumbawa Pilot Farmers Groups (2 Groups)	
11	18	Sun		Documentation	1410 Lv. Narita by JL 725 1950 Ar. Jakarta
12	19	Mon	1220 1430	Interview, Serading Livestock Breeding and Forage Center C/P Lv. Sumbawa by RIU 909 Ar. Mataram	0830 Meeting, JICA Indonesia Office 1000 Courtesy Call, Embassy of Japan 1400 Courtesy Call, Ministry of Agriculture 1840 Lv. Jakarta by GA432 2130 Ar. Mataram
13	20	Tue		Internal Meeting	
14	21	Wed	0730 1000	Interview, NTB Provincial Office for Livestock and Animal Health 1st Meeting, Joint Mid-Term Review Team	
15	22	Thu		Banyuwilek Artificial Insemination Installations	
16	23	Fri		Interview, West Lombok Agricultural and Livestock Office, Model Farmers Group, Pilot Farmers Group	
17	24	Sat		Interview, Central Lombok Livestock Service Office, Model Farmers Group Interview, East Lombok Livestock Service Office, Model Farmers Group	
18	25	Sun		Documentation	
19	26	Mon	0800	2nd Meeting, Joint Mid-Term Review Team	
20	27	Tue		3rd Meeting, Joint Mid-Term Review Team	
21	28	Wed	0900 2015 2050 2230 2315	JCC Meeting, Signing on MM Lv. Mataram by GA 437 Ar. Denpasar Lv. Denpasar by GA 417 Ar. Jakarta	
22	29	Thu	1100 1400 2210	Report, Embassy of Japan Report & Meeting, JICA Indonesia Office Lv. Jakarta by 726	
23	30	Fri	0720	Ar. Narita	

List of Persons Consulted

<West Nusa Tenggara Province Office for Livestock and Animal Health>

Mr. Drh. Abdul Samad : Head
 Ms. Ir. Hj. Rosyadah : Division Head, Farming and Production Development
 Ms. Ir. B. Haidar Indiana : Section Head, Ruminant Section

<Artificial Insemination Installations Banyumulek>

Ms. Ir. Hj. Budi Septiani : Head
 Mr. Ir. Saiful Ikbai : Staff, Junior Counterpart for the Project
 Mr. Drh. Lutfiansyah Arafat : Staff, Junior Counterpart for the Project
 Mr. Taufikkurahman S.Pt : Staff, Junior Counterpart for the Project

<Animal Health Hospital and Laboratory Veterinary Installation Banyumulek>

Mr. Drh. H. Ratmoco MM : Head
 Mr. Drh. Dwi Iswanto : Staff, Junior Counterpart for the Project
 Mr. I Wayan Pasek : Staff, Junior Counterpart for the Project

<Serading Livestock Breeding and Forage Center>

Mr. Drh. Muhammad Syafi'I, MSi : Head
 Mr. Isdarwanto S. Pt : Staff, Junior Counterpart for the Project
 Mr. Sumarno S.Pt : Staff, Junior Counterpart for the Project
 Mr. Zulkarnaen S. Pt : Staff, Junior Counterpart for the Project
 Mr. M. Yasin S. Pt : Staff, Junior Counterpart for the Project

<Agriculture and Livestock Office, West Lombok Regency>

Mr. Drh. I. Nyoman Sembah, M.Si : Head
 Mr. Ir. Harpilar : Division Head, Livestock
 Mr. Hirwanto : Staff, Field Officer for the Project

<Livestock Service Office, Central Lombok Regency>

Mr. Ir. L. M Syafriari : Head
 Mr. Ibrahim : Division Head, Livestock Division
 Mr. Pajarudin : Staff, Field Officer for the Project

<Livestock Service Office, East Lombok Regency>

Mr. Humaidi : Secretaris
Mr. L. Irwan Zuhadi : Staff, Field Officer for the Project

<Livestock Service Office, Sumbawa Regency>

Mr. Ir. Mukmin : Head
Mr. Ir. Muhammad Syukri : Division Head, Livestock Division
Mr. Muhammad Tajuddin S. Pt : Staff, Field Officer for the Project

<West Lombok Model Farmers Group>

Mr. Adi : Leader

<Central Lombok Model Farmers Group>

Mr. Sekar Jaya : Leader

<East Lombok Model Farmers Group>

Mr. Kardi : Leader

<Sumbawa Model Farmers Group>

Mr. M. Nur. H.A. : Leader

<West Lombok Pilot Farmers Group>

Mr. Ratike : Leader, Mulejati Group

<Central Lombok Pilot Farmers Group>

Mr. Khaerudin : Leader, Kembang Sandat Group

<East Lombok Pilot Farmers Group>

Mr. Asipudin : Leader, Kali Jaga Group

<Sumbawa Pilot Farmers Group>

Mr. Hilim : Leader, Saling Satotang Group
Mr. A. Yani : Leader, Olat Tua Group

<Embassy of Japan>

Mr. Toru MAEDA

: Minister, Head of Economic Affairs & Development

Mr. Toru SENBA

: First Secretary

<JICA Indonesia Office>

Mr. Takuya MURATA

: Representative

<Japanese Experts>

Mr. Shinji HANATATE

: Chief Advisor/Dissemination of Beef Cattle Production

Mr. Toshiaki HIDAKA

: Beef Cattle Production Technologies

Mr. Takeshi ANDO

: Coordinator/Empowerment of Farmer Groups

Mr. Hidetaka Funo

: Expert in DGLS, MOA

The Beef Cattle Development Project Utilizing Local Resources in the Eastern Part of Indonesia
Target Area: West Nusa Tenggara Province

Narrative Summary	Verifiable Indicators (in 5 years after completion of the Project over commencement of the Project)	Means of Verification	Important Assumptions
<p>(Overall Goal) Number and income of beef cattle farmers increase in West Nusa Tenggara Province.</p>	<p>1. Beef cattle farmers in NTB increase 10%. 2. Income of beef cattle farmers in NTB increase 20%. 3. Beef cattle in NTB increase 20%.</p>	<p>-Statistics of NTB -Statistics of NTB -Statistics of NTB</p>	<p>-Beef cattle promotion policy of NTB provincial government is maintained.</p>
<p>(Project Purpose) Income of farmers in the pilot project increases through beef cattle production in West Nusa Tenggara Province.</p>	<p>1. Average income of farmers in the pilot project exceeds poverty line.</p>	<p>-Project report -Project report -Record of NTB livestock services -Project report</p>	<p>-Price of beef cattle does not collapse.</p>
<p>(Outputs) 1. Beef cattle production models which are appropriate for Lombok island and Sumbawa island respectively, namely "Lombok model" and "Sumbawa model" are formulated.</p>	<p>1-1. (in a half year after commencement of the Project) Reports on problems and solutions are prepared concerning small-scale beef cattle production. 1-2. (in a half year after commencement of the Project) Four (4) farmer groups are selected by production types as model group for demonstration. 1-3. (in 2 years after commencement of the Project) Practical methods for solution to the problem, which are proved to be effective through model group activities, are adopted by provincial livestock office as the lines of process of beef cattle production, such as strengthening farmer groups, procurement of initial investment fund, appropriate production management, and effective marketing in the scope of "Lombok model" and "Sumbawa model".</p>	<p>-Project report -Project report -Project report -Record of training</p>	
<p>2. System for dissemination of "Lombok model" and "Sumbawa model" is established.</p>	<p>2-1. (in 2 years after commencement of the Project) Technical manuals of "Lombok model" and "Sumbawa model" are made. 2-2. (in 2 years after commencement of the Project) Training courses on "Lombok model" and "Sumbawa model" are prepared. 2-3. (in 2 years after commencement of the Project) Dissemination manuals of "Lombok model" and "Sumbawa model" are made. 2-4. (in 3 and a half years after commencement of the Project) Training courses on "Lombok model" and "Sumbawa model" are held six (6) times and ninety (90) participants each from extension workers and farmer leaders are completed the courses. 2-5. (before termination of the Project) Ninety (90) participants each from extension workers and farmer leaders are undertaken the course twice.</p>	<p>-Project report -Project report -Project report -Record of training -Record of training</p>	
<p>3. Dissemination activities of "Lombok model" and "Sumbawa model" are implemented and supporting system for improving both models is established.</p>	<p>3-1. (in 3 years after commencement of the Project) Forty (40) farmer groups for pilot project are selected. 3-2. (in 4 years after commencement of the Project) Reports on monitoring of dissemination activities are prepared. 3-3. (before termination of the Project) 30% of farmers in pilot project are engaged in beef cattle production in accordance with "Lombok model" and "Sumbawa model". 3-4. (before termination of the Project) Recommendations on measures to be improved in promoting beef cattle production ranging from initial investment supporting system to beef cattle distribution system are submitted to central, provincial, and district governments concerned.</p>	<p>-Project report -Project report -Record of farmers group -Interview -Record of NTB livestock services -Project report</p>	<p>-Counterparts and other stakeholders remain in the Project. -Disaster, extreme weather or epidemic of animal disease does not occur.</p>
<p>(Activities) 1.1. To study the countermeasures to the existing problems on beef cattle production in the technical service unit (UPTD) in Banyuwatek. 1.2. To select model groups for verification and demonstration of the countermeasures. ※ 1.3. To develop practical methods of the countermeasures in the technical service unit (UPTD) and to verify them in the model groups. 1.4. To compile the verified methods as "Lombok model" and "Sumbawa model", and to recommend them to provincial livestock office. 2.1. To prepare technical manuals for "Lombok model" and "Sumbawa model". 2.2. To prepare the training course on the models for extension workers and farmer leaders. 2.3. To prepare dissemination manuals in order for the extension workers and the farmer leaders for effective and efficient dissemination. 2.4. To conduct the training course for extension workers and farmer leaders at the technical service unit (UPTD) in Banyuwatek. 3.1. To select forty (40) farmer groups, which have the leaders who participate in the training course, for the pilot project. 3.2. To support and monitor the activities of the extension workers and the farmer leaders in the pilot project. 3.3. To study monitoring results in order to improve "Lombok model" and "Sumbawa model" as well as the training courses. 3.4. To prepare recommendations on measures to be improved for increasing farmers income through beef cattle production to central, provincial, and prefectural governments concerned.</p>	<p>Inputs 1. Dispatch of experts -Long term experts: Three (3) persons -Chief advisor/ Dissemination of Beef Cattle Production -Coordinator/ Empowerment of Farmer Groups -Beef Cattle Production Technologies Short term experts will be dispatched if necessity arises 2. Counterpart training 3. Equipment 4. Local cost</p>	<p><Indonesian side> 1. Counterparts 2. Dispatch of national experts 3. Office for Japanese experts 4. Local cost</p>	<p>Preconditions</p>

※(1) Model Group: Four (4) groups will be selected by types in JBC within 6 months after commencement of the Project.

EVALUATION GRID FOR SURVEYS

STEP 1. Status of Achievement

Subject to be reviewed	Results of Evaluation
[A. Prospect of Achievement of Overall Goal: Number and income of beef cattle farmers increase in West Nusa Tenggara Province.]	
(A-1) What action(s) should be done to systematically promote Lombok model and Sumbawa model out of the Model/Pilot farmers' circle?	<p>1) Prospect/idea(s) to establish a system to disseminate Lombok/Sumbawa models' information/incentive(s) for the poor farmers in NTB to adopt Lombok/Sumbawa model</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊗ A practical dissemination and monitoring system needs to be built that links Provincial and Regency govts (system-building is on the way)
(A-2) What roles would Province and Regencies, BIB/BPLPKH Banyumulek, and BPTHMT Serading have in order to continuously promote Lombok model and Sumbawa model?	<p>2) Measures, policies and prospective budgets regarding promotion of Lombok/Sumbawa models by respective governments and organizations</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊗ Provincial and Regency govts have cattle aid schemes, but they are sporadic and too few to match the demand. <Change of input as the BSS Program implemented?> ⊗ Provincial and Regency govts seem to have a weak autonomous dissemination system (monitoring and follow-up function) that collaborates one another <Exception: Sumbawa Regency built a Team to supervise and monitor farmers' groups. Capacity needs to be more developed, but this can be a model for other Regencies. Still, a coordination function is needed to connect Province and Regencies> ⊗ Banyumulek and Serading have insufficient budget to be active in continuous promotion of the models
(A-3) What inputs should be made to the local governments?	<p>3) Project activities (incl. planned activities) to strengthen the commitment and capacity of respective governments</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊗ TOT trainings, study trips have been conducted ⊗ More intense activities desirable to support Regencies to develop capacity for sustainable technical transfer and monitoring of farmers groups ⊗ Issue--strengthening the initiative of the Provincial govt
(A-4) What inputs should be made to BIB/BPLPKH Banyumulek and BPTHMT Serading?	<p>4) Project activities (incl. planned activities) to strengthen the commitment and capacity of respective organizations</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊗ More capacity building in terms of technology ⊗ More capacity/system building in terms of organizational management and raising funds ⊗ More initiative to commit technology transfer to wider public, and corresponding budget
[B. Achievement of Project Purpose: Income of farmers in the pilot project increases through beef cattle production in West Nusa Tenggara Province.]	
(B-1) Have the pilot farmers' groups adopted either Lombok model or Sumbawa model and improved their beef cattle production technology?	<p>5) Understanding and utilization level of Model farmers' groups as to Lombok/Sumbawa model</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊗ Technologies are yet to be fully accepted by the Model groups. Some technologies are still in trial phase/only known as knowledge ⊗ need to judge what technology is more/urgently needed by specific Group, considering natural/social/financial environment(s) <p>6) Understanding and utilization level of Pilot farmers' groups as to Lombok/Sumbawa model</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊗ Technologies are yet to be fully accepted by the Pilot groups. Some technologies are still in trial phase/only known as knowledge/yet to be tried ⊗ need to judge what technology is more/urgently needed by specific Group, considering natural/social/financial environment(s) <p>7) Roles played by CPs in technical transfer</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊗ Junior CPs meet with each Model Group twice a month and give technical advice (2009-) ⊗ Regency FO s meet with each Pilot Group at least once a month (2009-)
(B-2) Have the pilot farmers' groups increased their beef cattle production due to the adopted Lombok/Sumbawa model technology?	<p>8) Level of increase of the beef cattle production of the Model farmers' groups, and its reason(s)</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊗ In general, moderate increase in the number of cattle, but partly due to the governmental cattle aid program ⊗ Quality is partly improved <p>9) Level of increase of the beef cattle production of the Pilot farmers' groups, and its reason(s)</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊗ In general, moderate increase in the number of cattle, but partly due to the governmental cattle aid program ⊗ Quality is partly improved

	<p>(B-3) Is it likely for the pilot farmers to increase their income level, due to improved beef cattle production?</p>	<p>10) Roles played by CPs in supporting technical adaptation by the farmers @ Junior CPs meet with each Model Group twice a month and give technical advice (up to 2008, very limited visit by CPs due to limited sharing-budget from Province) @ Regency FO s meet with each Pilot Group at least once a month (starting 2009)</p> <p>11) Level of increase in income of the Model farmers (if any), and prospect of their income change by the time of project completion @ Majority seems to plan to sell cattle according to their cash needs @ "increased income" is measured by the number of cattle raised</p> <p>12) Level of increase in income of the Pilot farmers (if any), and prospect of their income change by the time of project completion @ Majority seems to sell cattle according to their cash needs @ "increased income" is measured by the number of cattle raised</p> <p>13) Contributing/disturbing factor(s), other than technology, to achieve the increase in income of the target farmers @ "increased income" should be interpreted as increased number of cattle raised @ Contributing factor(s): potential cattle aid from Province/Regency/Donor(s)--need to watch how BSS Program goes @ Disturbing factor(s): potential disease of cattle (which cannot be prevented by improved hygiene management) potential urgent need of cash, unstable climate (longer dry season than usual, etc)</p>	<p>[C. Achievement of Outputs]</p> <p>[C-1: Beef cattle production models which are appropriate for Lombok island and Sumbawa island respectively, namely "Lombok model" and "Sumbawa model" are formulated.]</p>
	<p>(C-1-1) To what extent have Lombok model and Sumbawa model established?</p>	<p>14) Contents of identified problems and solutions concerning small-scale beef cattle production in the target area @ Completed</p> <p>15) Number and contents of transferred technology to BIB/BPLPKH Banyuwulek @ Basic and critical technologies transferred to Banyuwulek Junior CPs</p> <p>16) Number and contents of transferred technology to BPTHMT Serading @ Basic and critical technologies transferred to Serading Junior CPs</p> <p>17) Contents of "Lombok model" and "Sumbawa model" @ Compiled Technical Manual and Dissemination Manuals @ Technology-focused</p> <p>18) Extent to which Lombok model is proven to be effective with Model Farmers' groups @ Some effects have been recognized by farmers, but more time needed to see whether the technologies are accepted and proved to be effective @ Problems seen in Group solidarity/organization in some Groups @ Farmers state they cannot fully implement the knowledge due to lack of money--need of measure to raise fund within the Group</p> <p>19) Extent to which Sumbawa model is proven to be effective with Model farmers' group @ Some effects have been felt by farmers, but more time needed to see whether the technologies are accepted and proved to be effective @ Farmers state they cannot fully implement the knowledge due to lack of money and natural environment condition--need to raise funds within the Group</p> <p>20) Level of adoption of Lombok model and Sumbawa model by the provincial livestock office @ Provincial Govt (Livestock Office) adopted Models @ "Procurement of initial investment" and "effective marketing" is yet to be supported in Project activities</p>	<p>[C-2: System for dissemination of "Lombok model" and "Sumbawa model" is established.]</p>

<p>(C-2-1) Have technical and dissemination manuals of Lombok method and Sumbawa method been made?</p>	<p>21) Contents of Technical and Dissemination Manuals of Lombok method and Sumbawa method (if in process, drafts) @ 1st Ver printed and distributed to CPs, FO s and Model Farmers Groups by Project, to some others by Provincial and Regency govts</p>
<p>(C-2-2) What kind of trainings have been held, targeting whom, and how many times?</p>	<p>22) Contents of training(s) @ See Training List @ Some CP/FO/Regency Officers want more advanced trainings to be better Trainer(s)</p>
<p>(C-3-1) How have the dissemination activities been implemented?</p>	<p>23) Number of extension workers who have been trained, and their level of understanding @ See Training List</p>
<p>(C-3-2) What activities have been implemented in order to establish supporting system to improve Lombok and Sumbawa models?</p>	<p>24) Number of farmers who have been trained, and their level of understanding @ See Training List; Demonstration in the field seems to be more efficient/acceptable for wider acceptance of technology</p>
<p>[C-3: Dissemination activities of "Lombok model" and "Sumbawa model" are implemented and supporting system for improving both models is established.]</p>	<p>25) Number of other persons who have been trained, their level of understanding, and who they are @ Regency technical Officers including FO s--see Training List</p>
<p>(C-3-3) How have the dissemination activities been implemented?</p>	<p>26) Technology transferred to Pilot farmers' groups @ Basic technologies transferred and accepted as knowledge, but practice is either half-way-through or yet to be done</p>
<p>(D-1) Have all the inputs been procured and employed appropriately and on a timely basis?</p>	<p>27) Level of adoption of Lombok/Sumbawa models by the Pilot farmers @ Accepted at least as knowledge @ Some Groups apply at least some of the technologies</p>
<p>[D. Results of Inputs]</p>	<p>28) Contents and progress of concerned activities (if any; if not, idea(s) for activity) @ Project plans to revise the Manuals through reviewing feedbacks from Junior CPs and FO s @ CPs show low awareness of revision</p>
<p>(D-1) Have all the inputs been procured and employed appropriately and on a timely basis?</p>	<p>29) Japanese side's inputs (personnel, equipment, cost and training etc) @ See Japanese Experts list @ See Project Cost 2006-2009 @ Japanese side cost is provided timely</p>
<p>(D-1) Have all the inputs been procured and employed appropriately and on a timely basis?</p>	<p>30) Indonesian side's inputs (personnel, facility, equipment, cost and training etc) @ See CP Assignment Provincial Cost @ See Indonesian Cost 2006-2009 @ Inefficient usage of cost-sharing observed--need for more discussion between Province & Experts --> Province has spent budget on not-Project-related activity as the Project cost-sharing cost --> This hindered CPs' (Banyumulek & Serading) field activity up to end of 2008 (From 2009, part of CPs' field cost is supplemented substantially by the Japanese side) @ In Banyumulek and Serading, budget limitation has hindered optimized performance Central Govt Cost @ Appropriately provided cost for Pilot Project utilizing SKR Fund @ Budget provided to Province to be utilized in the Project-related activities</p>

	<p>31) Appropriateness of inputs made to Model and/or Pilot farmers' groups (facility, equipment, financial support etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> @ Some Intensive type Group's Cattle shed may be said as a little too costly @ In some cases, there are members who got Project/govt support while others not. Possibility to cause internal conflict in Group
<p>[E. Implementation Process]</p>	
<p>(E-1) Have the Activities of Project been progressed as planned?</p>	<p>32) Causes of delays and changes of project design and activities, and its countermeasures</p> <ul style="list-style-type: none"> @ Delays in 1st 2 years due to insufficient communication between JICA Experts and CPs; also, the sharing-budget was (1) not enough, (2) not exclusively focused on the Project @ Project trying to catch up @ Change in schedule (acceleration) of Pilot Project, due to Central Govt contribution (SKR fund utilization) <p>33) Frequency and method of monitoring of field activities</p> <ul style="list-style-type: none"> @ Model Farmers Group: twice a month by Junior CPs accompanied by JICA Expert @ Pilot Farmers Group: At least once a month by Regency FO occasionally accompanied by JICA Expert(s) <p>34) Composition of JCC</p> <p>35) when and what have been discussed in JCC</p> <ul style="list-style-type: none"> @ JCC #1: July 2007, Model Groups officially selected @ JCC #2: August 2008, Comments on excessive material inputs on Model groups; Pilot Groups officially selected
<p>(E-2) Have the Activities of Project been regularly monitored?</p>	
<p>(E-3) Have the Japanese experts and C/P appropriately coordinated and collaborated?</p>	<p>36) Status of communication and collaboration between JICA experts and CPs</p> <ul style="list-style-type: none"> @ There has been insufficient communication and collaboration in the 1st 2 years @ Indonesian CPs commitment/initiative seems not to be strong--Issue: How to motivate them to commit? @ Regular face-to-face meeting with Director of Provincial Livestock Office necessary
<p>(E-4) How is the partnership among main actors?</p>	<p>37) Partnership with/among main actors (Provincial and Regency governments, BIB/BPLPKH Banyumulek and BPTHMT Serading), Model farmers' groups, Pilot farmers' groups</p> <ul style="list-style-type: none"> @ Provincial Govt need to play a more concrete and active role as the implementing agency @ More information- and experience-sharing desirable between Provincial and Regency Govts; and among Regency Govts

STEP 2. Evaluation By Five Criteria

Subject to be evaluated	Results of Evaluation
<p>[F. Relevance]</p> <p>(F-1) Is the Overall Goal consistent with Indonesian National Policy?</p>	<p>38) National policy for poverty reduction and agricultural/livestock development</p> <ul style="list-style-type: none"> @ National Govt hold policy on beef cattle production as one of the priority areas in the national industry building @ in line with Provincial Policy ("Million Cattle Program": NTB-BSS)
<p>(F-2) Is the Project approach congruent with the needs of the target groups (poor farmers in NTB)?</p>	<p>39) Appropriateness of the design of the Project : Beef cattle production as poverty reduction measure in NTB</p> <ul style="list-style-type: none"> @ Basically appropriate, but as a poverty reduction measure, it takes time for effects to be realized
<p>(F-2) Is the Project's purpose "Income of farmers in the pilot project increases through beef cattle production in West Nusa Tenggara Province" appropriate for effectively promoting beef cattle production to poor farmers in the province?</p>	<p>40) Appropriateness of the design of the Project : Roles and responsibilities of local governments, BIB/BPLPKH Banyumulek and BPTHMT Serading, identified through the Project</p> <ul style="list-style-type: none"> @ need to establish a system/measure to disseminate the models to wider public (outside Model & Pilot groups)--Desirable if Local (Regency) Livestock Offices are more actively/systematically involved
<p>(F-3) Is the Project consistent with Japanese assistance policy to Indonesia?</p>	<p>41) Consistency with JICA's assistance policy to Indonesia</p> <ul style="list-style-type: none"> @ Jaapan's ODA Policy considers supporting rural development and rural employment creation as one of its priority areas for assisting Indonesia @ JICA's policy is congruent with the Project--poverty reduction, rural economy development and rural/local resource utilization are among its priority areas in assisting Indonesia

[G. Effectiveness]	(G-1) How likely the Project Purpose is to be achieved?	<p>42) As described in B (Achievement of Project Purpose)</p> <ul style="list-style-type: none"> @ need to reconsider the definition of "increase of income"--see 11)-13)-->CHANGE INDICATOR OF PROJECT PURPOSE @ Possible, as the number of cattle raised by Groups gradually increases; governmental subsidies @ too early to assess likelihood of achievement of Project Purpose <p>43) To be judged from C (Achievement of Outputs)</p> <ul style="list-style-type: none"> @ Yet to be seen--see below for main issues @ Acceptance of technology by the farmers is not fully achieved. @ Indonesian (Provincial) insufficient input (see 30)) has led to problematic organizational condition at Model Group management @ Cattle raising needs 3-5 years before the results can be seen.
[H. Efficiency]	(H-1) Have Japanese experts been effectively used?	<p>44) Number, expertise, timing, duration of assignments of long-term and short-term Japanese experts</p> <ul style="list-style-type: none"> @ See Japanese Experts list @ Seems to have become more effective since 2008
(H-2) Have trainings conducted by Project been effective?	(H-3) Have equipment and materials effectively used? Has there been any excessive/insufficient case?	<p>45) Number, contents, duration and timing of trainings</p> <ul style="list-style-type: none"> @ See Training list @ Generally effective, but some trainees want more advanced course <p>46) Items, amounts and timing of equipment and materials</p> <ul style="list-style-type: none"> @ Inputs to CPs seem effective and utilized, but more inputs may be desirable to Banyumulek and Serading considering vulnerability of the 2 Installations @ Inputs to Model Groups a little excessive, considering affordability to ordinary farmers
(H-4) Have the counterpart personnel been effectively allocated?	(H-5) Has local activity budget been effectively prepared/dispursed (Japanese side and Indonesian side)?	<p>47) Number, expertise, timing, duration of assignments of counterpart personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> @ change of allocation of CPs from Provincial Livestock Office to Banyumulek/Serading (2007), in order to have proper personnel for technology transfer and training Model farmers groups @ Some CPs lack motivation/commitment and/or recognition that they are the implementers of the Project <p>48) Amount, timing, purposes of budget</p> <ul style="list-style-type: none"> @ See Project Cost 2006-2009 and Indonesian Cost 2006-2009 @ Cost disbursed from Indonesian (Provincial) side have been inefficient for smooth operation (eg., little budget for Junior CPs to go to the field) (see 30)) @ Indonesian (Provincial) cost disbursement expected to be more efficient from FY 2010
(H-6) Has the Project effectively communicated and collaborated with C/PS? If not, why?	(H-7) Has there been any change in Important Assumptions on PDM? Has any of them affected smooth implementation of the Project?	<p>49) Status of communication and collaboration between JICA experts and CPs</p> <ul style="list-style-type: none"> @ Has become more smooth at Provincial level since end of 008, yet more is needed @ Possibly collaboration between Provincial Office and Banyumulek/Serading decreased as the CP allocation changed <p>50) Appropriateness of Important Assumptions; if any being inappropriate, countermeasure</p> <ul style="list-style-type: none"> @ CPs have been frequently transferred to other positions, making smooth and consistent operation difficult
(H-8) Has JCC contributed to the smooth implementation of the Project?	[I. Impact]	<p>51) Members, topics discussed, advice and follow-ups</p> <ul style="list-style-type: none"> @ supported official launch of Model Project and Pilot Project @ JCC #2- Excessive inputs to Model groups indicated, leading less requests for physical inputs from Provincial CPs

<p>(I-1) Prospective achievement of the Overall Goal</p>	<p>52) Prospect of dissemination/promotion of Lombok/Sumbawa methods by Provincial/Sub-provincial governments, BIB/BPLPKH Banyumulek and BPTHMT Serading</p> <ul style="list-style-type: none"> @ Province level-As Provincial Program "Million Cattle Program" (BSS) going on, continuous commitment stated, but no concrete measure shown/provided @ Province should have coordinating function with Regencies @ Regency level-Have strong intentions to commit, though lack budget & personnel; coordination and support from Province desirable @ Banyumulek and Serading-Desirable to have more active intention to disseminate the models, and to improve own capacity and self sustainability; budget limitations 53) Prospect of voluntary dissemination/promotion of Lombok/Sumbawa methods by Model and/or Pilot farmers' group(s) @ Has already been some information/technology transfer from Model/Pilot groups to other farmers. When successful, more active dissemination can be expected
<p>(I-2) What unexpected impact has the Project had, and is likely to have?</p>	<p>54) Positive and/or negative impacts, changes in people's attitude, other unforeseen positive or negative impact</p> <p>Positive: Some Regency Officers and farmers want to gain more knowledge/skill, inspired by the Project</p> <p>Negative: Concern raised about out-of-Project farmers being/becoming "jealous" to Model/Pilot groups as they receive inputs</p> <p>In some cases, inputs and support are provided to only a part of farmers groups. This may lead to internal conflict/trouble within the groups</p> <p>Aid-dependency observed in farmers: need to support organizational strengthening to encourage independence</p>
<p>[J. Sustainability]</p>	
<p>(J-1) Is the Indonesian Government's Policy in the sector sustainable?</p>	<p>55) Policies (strategy and budget plan) of Indonesian government (central and local)</p> <ul style="list-style-type: none"> @ The Province has launched "Million Cattle Program" (BSS; 2008-2013), with which Project shares objectives. Till this day, however, no concrete plan of operation is provided about the Program and little budget is made.
<p>(J-2) Is the technology transferred by Project being accepted?</p>	<p>56) Reception of transferred technology</p> <ul style="list-style-type: none"> @ Accepted in Banyumulek and Serading @ In the process of being accepted by Model/Pilot farmers
<p>(J-3) Is C/PS' capacity and commitment being sufficiently developed?</p>	<p>57) Retaining Provincial/Sub-provincial (incl. BIB/BPLPKH & BPTHMT) staff after Project, capacity and prospect of the governments to disseminate the Project-developed methods</p> <ul style="list-style-type: none"> @ Banyumulek and Serading C/PS' capacity developed greatly, though more is desirable @ Not clear re retaining of staff, as transfer has been and is often both in Provincial and Regency govts. <Exception: Sumbawa Regency established a Team to deal with farmers in terms of Technical Transfer, East Lombok Agency FO collaborates with other technical officers who took TOT; monitoring/follow-up function needs to be strengthened>
<p>(J-4) Is CPs' financial capacity sufficient?</p>	<p>58) Extent to which budget allocation is ensured to continue the activities initiated by the project</p> <ul style="list-style-type: none"> @ Not clear. Provincial "Million Cattle Program" has not been provided proper budget in 2008 & 2009. Regency Livestock Offices request more budget, but say they have been rejected. @ Banyumulek and Serading have insufficient budget to continue to be active in the Project-initiated activities. Making them more financially self-sufficient is desirable.
<p>(J-5) Is Model/Pilot farmers' beef cattle production activity sustainable?</p>	<p>59) Prospect of sustainability of beef cattle production activity by the Model/Pilot farmers</p> <ul style="list-style-type: none"> @ Many farmers claim they do not have seed-money to implement the transferred technology. A measure to create fund within the group(s) is needed. <p>60) Prospect of income generation through beef cattle production by the Model/Pilot farmers</p> <ul style="list-style-type: none"> @ See 11)-13) @ Trend of moderate increase in the number of cattle raised by farmers expected

Plan of Operation for the Beef Cattle Development Project Utilizing Local Resources in the Eastern Part of Indonesia

ANNEX-5 (I)

Activities	Schedule																				
	2005			2006			2007			2008			2009			2010			2011		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1. Beef cattle production models which are appropriate for Lombok island and Sumbawa island respectively, namely "Lombok model" and "Sumbawa model" are formulated.																					
1.1. To study the countermeasures to the existing problems on beef cattle production in the technical service unit (TSD) in Bayungmelok.																					
a) To decide a scope of the survey.																					
b) To conduct the survey and collect necessary information.																					
c) To analyze collected information.																					
d) To compile a report.																					
1.2. To select model groups for verification and demonstration of the countermeasures.																					
a) To decide target groups.																					
b) To collect necessary information.																					
c) To analyze collected information.																					
d) To hold JCC and select model groups.																					
1.3. To develop practical methods of the countermeasures in the technical service unit (TSD) and to verify them in the model groups.																					
a) To make plan and priorities of improving techniques.																					
b) To carry out the techniques improvement plan.																					
c) To demonstrate improved techniques in the activities of model groups																					
d) To evaluate the results of demonstration																					
1.4. To compile the verified methods as "Lombok model" and "Sumbawa model", and to recommend them to provincial livestock office.																					
a) To analyze evaluation results																					
b) To prepare recommendation paper																					
2. System for dissemination of "Lombok model" and "Sumbawa model" is established.																					
2.1. To make technical manuals for "Lombok model" and "Sumbawa model".																					
a) To decide contents of technical manual																					
b) To make technical manual draft																					
c) To finalize technical manual																					
d) To revise technical manual																					
2.2. To prepare training course on the models for extension workers and farmer leaders.																					
a) To make training plan																					
b) To make syllabus																					
2.3. To prepare dissemination manuals in order for the extension workers and the farmer leaders for effective and efficient dissemination.																					

Accomplishment Grid

Narrative Summary	Indicators in PDM	Result
Overall Goal Number and income of beef cattle farmers increase in West Nusa Tenggara Province.	(in 5 years after completion of the Project over commencement of the Project) 1. Beef cattle farmers in NTB increase 10%. 2. Income of beef cattle farmers in NTB increase 20%. 3. Beef cattle in NTB increase 20%.	(In process) To respond the indicators in PDM, JICA project team is now building up the "Data Base for farmer groups" through the monthly monitoring report of pilot farmers groups. This system will make it possible for us to compare the data and know whether farmer's income of Beef Cattle farmers in NTB increase or not.
Project Purposes Income of farmers in the pilot project increases through beef cattle production in West Nusa Tenggara Province.	1. Average income of farmers in the pilot project exceeds poverty line.	(In process)
Narrative Summary	Indicators in PDM	Result
Outputs 1. Beef cattle production models which are appropriate for Lombok island and Sumbawa island respectively, namely "Lombok model" and "Sumbawa model" are formulated.	1-1. (in a half year after commencement of the Project) Reports on problems and solutions are prepared concerning small-scale beef cattle production.	The baseline survey was designed and conducted by the Faculty of Animal Science of Mataram University, and major issues in beef cattle production and farmers groups in NTB and countermeasures for improvement are compiled. (The survey report was submitted in August 2007)
	1-2. (in a half year after commencement of the Project) Four (4) farmer groups are selected by production types as model group for demonstration.	The survey pilot was made based on JICA preliminary survey result and hearing result from related district. Then survey was conducted to 15 farmers groups in the areas of East, Central, West Lombok and Sumbawa Besar by the survey team consisting of provincial and district staff as well as JICA experts. After the survey, a comparison table in each production type/area was made, and issues in each field and improvement plan were outlined. Finally four (4) model farmers groups were selected at the 1st JCU meeting in July 2009. 1) Name of the Model farmers group in East Lombok : Mule Tetu (Lenuak village) 2) Name of the Model farmers group in Central Lombok : Andang Dise (Sengkol village) 3) Name of the Model farmers group in West Lombok : Tulung Danaug (Wanasaha village) 4) Name of the Model farmers group in Sumbawa : Gunung Setia (Brangbaji county)
	1-3. (in 2 years after commencement of the Project) Practical methods for solution to the problem, which are proved to be effective through model group activities, are adopted by provincial livestock office as the lines of process of beef cattle production, such as strengthening farmer groups, procurement of initial investment fund, appropriate production management, and effective marketing in the scope of "Lombok model" and "Sumbawa model".	* Dissemination manuals of "Lombok model" and "Sumbawa model", which is based on the issued and solutions for the farmers, has been adopted by provincial livestock office, and as a result, following activities have been made by the project team. * Project provided counterparts, prefecture staffs and four (4) model farmers group with the training of "Forage" and "Greenery management" such as Silage and Ammonization of paddy hay to back up the shortage of the fresh forage in the dry seasons. * Project provided counterparts, extension workers and leaders of farmers groups with the training of "Reproduction management" to enlighten farmers about inbreeding as well and to improve the production of calf. * In the first two (2) years, activities for strengthening farmers group haven't been conducted by the project due to the unexpected miscommunication in the project. Now project has assigned four (4) field officers (FO) in each prefecture and let them collect actual data of farmers monthly such as income and expenditure since January 2009. Then the data base has been almost built up by the project to analyze each of them to improve the farmers group's activities. As a first step of strengthening farmers groups, project (will) make a seminar for micro finance to improve the group's budgetary weakness.
2. System for dissemination of "Lombok model" and "Sumbawa model" is established.	2-1. (in 2 years after commencement of the Project) Technical manuals of "Lombok model" and "Sumbawa model" are made. 2-2. (in 2 years after commencement of the Project) Training courses on "Lombok model" and "Sumbawa model" are prepared. 2-3. (in 2 years after commencement of the Project) Dissemination manuals of "Lombok model" and "Sumbawa model" are made. 2-4. (in 3 and a half years after commencement of the Project) Training courses on "Lombok model" and "Sumbawa model" are held six (6) times and ninety (90) participants each from extension workers and farmer leaders are completed the courses. 2-5. (before termination of the Project) Ninety (90) participants each from extension workers and farmer leaders are undertaken the course twice.	Technical manual of "Lombok model" and "Sumbawa model" was made in November 2008. Some new skills, knowledge, information and correction are being input each time for the re-print the manuals. Now counterparts and extension workers are using the manuals to teach farmers in the field. The syllabus and the curriculum of TOT training courses on "Lombok model" and "Sumbawa model" are prepared. Dissemination manual of "Lombok model" and "Sumbawa model" was made in February 2009. Some new skills, knowledge, information and correction are being input each time for the re-print the manuals. The books have been distributed to members of Model / Pilot farmers groups. TOT by Livestock Provincial Office was made in Nov. 2008 (14 technicians/extension workers participated) Dissemination training was made in Nov.2008 (16 farmers from 4 model farmers group and 40 pilot farmers group participated) TOT training course on "Lombok model" was made in March 2009 in Lombok (15 technicians/extension workers and 6 farmer leaders from 3 districts participated) TOT training course on "Sumbawa model" was made in March 2009 in Sumbawa. (11 technicians/extension workers and 4 farmers participated) Demo training courses was conducted in Sumbawa in April 2009 (50 farmers from pilot farmers group) Demo training courses in three (3) Lombok prefecture was performed in May 2009 (150 farmers from pilot farmers groups) Grazing Management Workshop was performed in July 2009 in Sumbawa (17 technicians/extension workers and 19 farmers participated) Total 332 people have participated in the training courses so far.
3. Dissemination activities of "Lombok model" and "Sumbawa model" are implemented and supporting system for improving both models is established.	3-1. (in 3 years after commencement of the Project) Forty (40) farmer groups for pilot project are selected. 3-2. (in 4 years after commencement of the Project) Reports on monitoring of dissemination activities are prepared. 3-3. (before termination of the Project) 80% of farmers in pilot project are engaged in beef cattle production in accordance with "Lombok model" and "Sumbawa model". 3-4. (before termination of the Project) Recommendations on measures to be improved in promoting beef cattle production ranging from initial investment supporting system to beef cattle distribution system are submitted to central, provincial, and district governments concerned.	Forty (40) farmer groups from 54 farmer groups were selected. Selection had been done earlier than the plan in order to match with the SKK-CF support program Four (4) field officers were posted in four (4) prefectures. Four (4) field officers are collecting basic data from 40 pilot farmer groups monthly in each prefecture to the project team. 80% of farmers in pilot project are engaged in beef cattle production in accordance with "Lombok model" and "Sumbawa model". Recommendations on measures to be improved in promoting beef cattle production ranging from initial investment supporting system to beef cattle distribution system are submitted to central, provincial, and district governments concerned.
Outputs	Activities	Progress
1	1-1. To study the countermeasures to the existing problems on beef cattle production in the technical services unit (BIB) in Banyuwilek and BPT HMT Serading. 1-2. To select model groups for verification and demonstration of the 1-3. To develop practical methods of the countermeasures in the technical services unit (BIB Banyuwilek and BPT HMT Serading) and to verify them in the model groups.	21 Cows and 4 sires of Bali Cattle were procured for BIB Banyuwilek by JICA for the research of Bali Cattle's characteristics, as BIB Banyuwilek had no Bali Cattle. Verifications' details are shown below in the column 1-3. 11 Cows and 3 sires of Bali Cattle were procured by JICA for BPT HMT Serading, which is supposed to be the center of cows/bulls distribution in Sumbawa, in order to improve the breeding system and cattle management techniques. Details are shown in the column below 1-3. BPT HMT Serading reduced the number of cows from 120 to 50 to make management easy. Completed Project team developed and verified the items shown below: 1) Reproduction characteristics of both Cows and Bulls of Bali Cattle 2) Calf's growing transition data 3) Appropriate weaning method 4) Effective additional feeds utilizing local resources for pregnant cows 5) Diseases tendency 6) Mating season/estrus information 7) Mating & Parturition Calendar against the dry season 8) Castration to avoid inbreeding 9) Bull management 10) Forage Production and Introduction such as King grass, Star grass, Para grass and Brachiaria 11) Forage Stock method like Silages and paddy hay ammonization 12) Appropriate land management for greenery production (cultivation, rotation of land etc.) 13) Compost Production 14) Sanitary operation * The above mentioned items were being verified in four (4) model farmer groups by JICA experts, counterparts and some short-term experts from Japan as follows: 1) Mr Chiba --- Forage Production (total for 5 months at 2 times) 2) Mr Kikuchi --- Grazing Land's Development (for 3 months) 3) Mr Koshihara --- Animal Health (for 4 months)

		<p>4) Mr Ohyabu --- Bull Management (for 2 months)</p> <p>5) Mr Asada --- AI techniques (for 2 months)</p> <p>6) Mr Kunyane --- Grazing Management (for 1 month)</p> <p>Information and countermeasures for those issues had been inserted in the "Dissemination manuals" and are also directly introduced to counterparts, extension workers and model/pilot farmers.</p>
	1-4. To compile the verified methods as "Lombok model" and "Sumbawa model" and to recommend them to provincial livestock office.	Dissemination manuals of "Lombok model" and "Sumbawa model" are made in February 2009. Some new skills, knowledge, information and correction are being input each time for the re-print the manuals. This manuals was used for TOT training in Sumbawa and Lombok in March 2009, and also for Demo training in Sumbawa and Lombok in April and May, 2009.
2	2-1. To prepare technical manuals for "Lombok model" and "Sumbawa model".	Technical Manual was made in November 2008 and distributed to counterparts, extension workers for each prefecture, and the leaders of the farmer groups who participated in TOT training course.
	2-2. To prepare the training course on the models for extension workers and farmer leaders.	A Curriculum and syllabus are prepared for both TOT in Lombok and Sumbawa in March 2009.
	2-3. To prepare dissemination manuals in order for the extension workers and the farmer leaders for effective and efficient dissemination.	Dissemination manuals of "Lombok model" and "Sumbawa model" was made in February 2009. Also they had been distributed to farmers for effective and efficient dissemination.
	2-4. To conduct the training course for extension workers and farmer leaders at the technical service unit (BIB) in Banyuwulek and BPT HMT Serading.	<ul style="list-style-type: none"> TOT by Livestock Provincial office was made in November 2008 (14 technicians/extension workers participated) TOT training course on "Lombok model" was made in March 2009 in Lombok (15 technicians/extension workers and 6 farmer leaders from 3 districts participated) TOT training course on "Sumbawa model" was made in March 2009 in Sumbawa. (11 technicians/extension workers and 4 farmers participated)
3	3-1. To select forty (40) farmer groups, which have the leaders who participate in the training course, for the pilot project.	<ul style="list-style-type: none"> Forty (40) farmer groups were selected. East Lombok -----(Intensive type 7, Semi-intensive type 3) New entry 4 --- Intensive 3/semi-int 1) West Lombok -----(Intensive type 7, Semi-intensive type 3) New entry 3 --- Intensive 3/semi-int 0) Central Lombok -----(Intensive type 9, Semi-intensive type 1) New entry 4 --- Intensive 4/semi-int 0) Sumbawa -----(Extensive type 10) New entry 0
	3-2. To support and monitor the activities of the extension workers and the farmer leaders in the pilot project.	<ul style="list-style-type: none"> In order to conduct effective dissemination of production models which were demonstrated at 40 pilot farmers groups, 2KJ&CIT supported the budget for the cowshed, compost shed, well, biogas facility and a procurement of cows and sires in 2008. Project has assigned four (4) field officers in each Kabupaten(prefecture) in January 2009 to support and monitor the activities of pilot farmers and let them collect the monthly actual data of farmers such as income and expenditure since January 2009.
	3-3. To study monitoring results in order to improve "Lombok model" and "Sumbawa model" as well as the training courses.	<ul style="list-style-type: none"> Four (4) field officers were posted in four (4) prefectures in January 2009. Four (4) field officers are collecting basic data from 40 pilot farmer groups monthly in each prefecture. To analyze and improve the monitoring data/results, project team is now making a data base system. Based on the several data from the pilot farmers groups, project has conducted the Demonstration Training in Sumbawa in April 2009, 3-day training for 10 pilot groups, 50 participants, 5 officers(including IO) as an instructor. One counterpart from HTP HMT Serading joined as well in each day. Also project conducted the Demonstration Training in Lombok in May 2009, 3-day training for each prefecture, total 9 days. For 30 pilot groups, 150 participants, 5 officials(including IO) as an instructor in each prefecture, 3 or 4 counterparts from BIB Banyuwulek joined in each day.
	3-4. To prepare recommendations on measures to be improved for increasing farmers income through beef cattle production to central, provincial, and prefectural governments concerned.	(In process)

Equipment donated by JICA

ANNEX-6(4)

1. Major Equipment (based on the A4 form) Provided by JICA

Ref. No.	Items, Model, Specifications	QTY	Unit Price (Rp)	Amount (Rp)	Unit Price (¥)	Amount (¥)	Place	Operation	Maintenance	Delivery	Remarks
F.Y. 2006											
D06-001	Vehicle	Toyota Kijang Innova	2	176,200,000	352,400,000	2,316,583	4,633,166	Dinas	A	A	2007/02/13
D06-002	Desktop Computer	HP Pavilion G 1260I	6	9,350,000	56,100,000	122,859	737,154	Dinas	A	A	2007/02/24
D06-003	Desktop Computer	HP Pavilion G 1260I	2	9,350,000	18,700,000	122,859	245,718	Banyumulek	A	A	2007/02/24
D06-004	Desktop Computer	HP Pavilion G 1260I	2	9,350,000	18,700,000	122,859	245,718	Serasing	A	A	2007/02/24
D06-005	UPS	ICA 1238B/1200VA	6	1,350,000	8,100,000	17,082	102,492	Dinas	A	A	2007/02/24
D06-006	UPS	ICA 1238B/1200VA	2	1,350,000	2,700,000	17,082	34,164	Banyumulek	A	A	2007/02/24
D06-007	UPS	ICA 1238B/1200VA	2	1,350,000	2,700,000	17,082	34,164	Serasing	A	A	2007/02/24
D06-008	Laptop Computer	Toshiba Satellite A105	3	12,300,000	36,900,000	161,622	484,866	Dinas	A	A	2007/02/24
D06-009	Laptop Computer	Toshiba Satellite A105	1	12,300,000	12,300,000	161,622	161,622	Serasing	A	A	2007/02/24
D06-010	Scanner	Umax Power Look 2100XL+UTA	2	17,500,000	35,000,000	229,950	459,900	Dinas	A	A	2007/02/24
D06-011	Laser Printer	HP Laser Shot LBP3500	1	8,500,000	8,500,000	111,690	111,690	Banyumulek	A	A	2007/02/24
D06-012	Laser Printer	HP Laser Jet 4250	2	10,800,000	21,600,000	141,912	283,824	Dinas	A	A	2007/02/24
D06-013	Color Printer	HP Desk Jet 1250	1	3,000,000	3,000,000	39,420	39,420	Banyumulek	A	A	2007/02/24
D06-014	Color Printer	HP Photo Smart 7960	1	2,500,000	2,500,000	32,650	32,650	Dinas	A	A	2007/02/24
D06-015	Color Printer	HP Desk Jet 4160	1	800,000	800,000	10,512	10,512	Serasing	A	A	2007/02/24
D06-016	Data Projector	Toshiba Tip-XC 2500	1	17,000,000	17,000,000	223,380	223,380	Dinas	A	A	2007/02/24
D06-017	Data Projector	Toshiba Tip-XC 2500	1	17,000,000	17,000,000	223,380	223,380	Banyumulek	A	A	2007/02/24
D06-018	Digital Camera	Nikon Coolpix P4	2	3,500,000	7,000,000	45,990	91,980	Dinas	A	A	2007/02/24
D06-019	Digital Camera	Nikon Coolpix P4	1	3,500,000	3,500,000	45,990	45,990	Banyumulek	A	A	2007/02/24
D06-020	Digital Camera	Nikon Coolpix P4	1	3,500,000	3,500,000	45,990	45,990	Serasing	A	A	2007/02/24
D06-021	Digital Video Camera	Sony DCR SR 100	1	11,200,000	11,200,000	147,168	147,168	Dinas	A	A	2007/02/24
D06-022	Digital Video Camera	Sony DCR SR 100	1	11,200,000	11,200,000	147,168	147,168	Banyumulek	A	A	2007/02/24
D06-023	Digital Video Camera	Sony DCR SR 100	1	11,200,000	11,200,000	147,168	147,168	Serasing	A	A	2007/02/24
D06-024	TV Monitor	Sony SW29ZM51	1	4,935,000	4,935,000	64,846	64,846	Dinas	A	A	2007/02/24
D06-025	TV Monitor	Sony SW29ZM51	1	4,935,000	4,935,000	64,846	64,846	Banyumulek	A	A	2007/02/24
D06-026	TV Monitor	Sony SW29ZM51	1	4,935,000	4,935,000	64,846	64,846	Serasing	A	A	2007/02/24
D06-027	DVD Player	Sony DVP K86P	1	1,465,000	1,465,000	19,250	19,250	Dinas	A	A	2007/02/24
D06-028	DVD Player	Sony DVP K86P	1	1,465,000	1,465,000	19,250	19,250	Banyumulek	A	A	2007/02/24
D06-029	DVD Player	Sony DVP K86P	1	1,465,000	1,465,000	19,250	19,250	Serasing	A	A	2007/02/24
D06-030	Copy Machine	Canon IR 6000/5000	2	127,500,000	255,000,000	1,675,550	3,351,100	Dinas	C	B	2007/02/13
D06-031	Facsimile	HP Office Jet 4325	1	1,500,000	1,500,000	19,710	19,710	Dinas	A	A	2007/02/24
D06-032	Key Telephone System	Parasonic IC TDA100	1	29,315,000	29,315,000	385,199	385,199	Dinas	A	A	2007/02/24
D06-033	Sound System	Behringer PMS-2000, B-1221	1	11,175,000	11,175,000	148,840	148,840	Dinas	A	A	2007/02/24
D06-034	Sound System	Behringer PMS-2000, B-1221	1	11,175,000	11,175,000	148,840	148,840	Banyumulek	A	A	2007/02/24
D06-035	Room Air Conditioner	LG 2PK	3	7,060,000	21,180,000	92,768	278,304	Dinas	A	A	2007/02/24
D06-031	Room Air Conditioner	LG 2PK	3	7,060,000	21,180,000	92,768	278,304	Banyumulek	A	A	2007/02/24
				Total	1,031,025,000		13,547,067				
F.Y. 2007											
D07-001	Pickup Truck	Mitsubishi Colt Diesel FE71/110PS	1	152,500,000	152,500,000	1,767,475	1,767,475	Banyumulek	A	A	2008/03/31
D07-002	Tractor	Kubota L3400	1					Serasing	A	A	2008/03/08
D07-003	Rotary Tiller	YES-17700RT	1	234,442,000	234,442,000	2,717,183	2,717,183	Serasing	A	A	2008/03/08
D07-004	Disc Plow	TYPE -L1-2	1					Serasing	A	A	2008/03/08
D07-005	Motorcycle	Honda New Mega Pro	10	16,200,000	162,000,000	187,758	1,877,580	Dinas	A	A	2008/02/21
D07-006	Body Measurer	Nasco C11503N	6	793,780	4,762,680	9,200	55,199	Banyu/Serasing	C	A	2006/02/25
D07-007	Weighing Tape	Fujihira NFK71	10	304,500	3,045,000	3,530	35,300	Banyu/Serasing	C	A	2006/02/25
D07-008	Ear Tags	Nasco C0800EN, C08009N	100	27,690	2,769,000	321	32,093	Banyu/Serasing	A	A	2006/02/25
D07-009	Application for Ear Tags	Nasco C17245N	3	239,580	719,940	2,781	8,344	Banyu/Serasing	C	A	2006/02/25
D07-010	Animal Camp	Fujihira NFN26	10	119,990	1,199,900	1,391	13,907	Banyu/Serasing	A	A	2006/02/25
D07-011	Hoof Trimming Tools Kit	Fujihira NFN41	6	5,038,500	30,231,000	58,409	396,452	Banyu/Serasing	C	A	2006/02/25
D07-012	Hoof Sickle	Fujihira NFN403, 404	8	812,240	6,497,920	9,414	56,463	Banyu/Serasing	C	A	2006/02/25
D07-013	Cattle Tie Snaps	Nasco C09511N	35	39,920	1,397,200	428	21,399	Banyu/Serasing	A	A	2006/02/25
D07-014	Nursing Bottle	Nasco C13022N	10	64,610	646,100	749	7,494	Banyu/Serasing	A	A	2006/02/25
D07-015	Chopper	Local SH 892001PR Engine Kubota	2	33,172,820	66,345,640	384,471	768,941	Banyu/Serasing	A	A	2006/02/25
D07-016	Stage PH Tester	Nasco Z1844N	3	2,067,520	6,202,560	23,963	71,889	Banyu/Serasing	A	A	2006/02/25
D07-017	Moisture Meter	Nasco C14570N	3	138,450	415,350	1,605	4,814	Banyu/Serasing	C	A	2006/02/25
D07-018	Rain Gauge	Nasco C2716N	2	168,140	336,280	1,928	3,855	Serasing	C	A	2006/02/25
D07-019	Chain Saw	Sihi, MS-361	1	7,845,500	7,845,500	90,929	90,929	Serasing	B	A	2006/02/25
D07-020	Grass Cutter	Sihi, FS-85	4	4,098,120	16,392,480	47,487	189,988	Banyu/Serasing	A	A	2006/02/25
D07-021	Water Pump	Melin Air Grundfos	2	1,504,490	3,008,980	17,437	34,874	Serasing	A	A	2006/02/25
D07-022	Scissors of Straw Tube	Fujihira NFA156	5	277,890	1,389,450	3,209	16,044	Banyumulek	B	A	2006/02/25
D07-023	Laparotomy Set	Fujihira NFC1	1	36,384,000	36,384,000	421,698	421,698	Banyumulek	C	A	2006/02/25
D07-024	Bloodless Castrator	Fujihira NFE51	2	2,224,430	4,448,860	25,781	51,562	Banyumulek	C	A	2006/02/25
				Total	741,892,850		8,597,493				
F.Y. 2008											
D008-001	Drum Mower	Star MDM 1010 (or Yanmar EF453T)	1	88,900,000	88,900,000	994,791	994,791	Serasing	A	A	2009/02/27
D008-002	Hay Mower	Star MGR 2830	1	55,560,000	55,560,000	621,716	621,716	Serasing	A	A	2009/02/27
D008-003	Front Loader	Yanmar AL-47SL-OB	1	150,000,000	150,000,000	1,578,500	1,578,500	Serasing	A	A	2009/02/27
D008-004	Pickup Truck	Mitsubishi Pickup Double Cabin Strada	1	423,340,000	423,340,000	3,939,060	3,939,060	Serasing	A	A	2009/02/20
D008-005	Overstalls Transmits Apparatus	Fujihira Honda HS-1500V	1	200,000,000	200,000,000	1,818,000	1,818,000	Banyumulek	C	A	2009/03/30 newly installed
D008-006	Frozen Semen Storage Tank	Fujihira NFA 350	1	150,000,000	150,000,000	1,363,500	1,363,500	Banyumulek	C	A	2009/03/30 newly installed
D008-007	Thermometer Recorder	Fujihira NFA 34	1	45,000,000	45,000,000	383,600	383,600	Banyumulek	C	A	2009/03/30 newly installed
				Total	1,117,800,000		10,778,167				

2. Major Equipment (requested by experts) Provided by JICA

Ref. No.	Items, Model, Specifications	QTY	Unit Price (Rp)	Amount (Rp)	Unit Price (¥)	Amount (¥)	Place	Operation	Maintenance	Delivery	Remarks
F.Y. 2006											
K06-001	Cell Aspirator and Resuscitator 2	2	2,092,846	4,185,692	27,500	55,000	Banyumulek	A	A	2007/03/28	
K06-002	Sperm Counter NFA 73	2	1,780,822.00	3,561,644	23,400	46,800	Banyumulek	A	A	2007/03/28	
K06-004	Thermo Recorder TR-71U	1	1,826,484.00	1,826,484	24,000	24,000	Banyumulek	A	A	2007/03/28	
K06-005	Thermo Hygro Recorder TR-72U	1	2,207,002.00	2,207,002	29,000	29,000	Banyumulek	A	A	2007/03/28	
K06-006	Plate Warmer PW-1 NFV50	1	12,747,336.00	12,747,336	167,500	167,500	Banyumulek	A	A	2007/03/28	
K06-007	Obstetrical Instrument Set NFG1	1	11,719,939.00	11,719,939	154,000	154,000	Banyumulek	A	A	2007/03/28	
K06-008	Spohnen Injection 10ml x 5	2	2,187,976.00	4,375,951	29,750	59,500	Banyumulek	A	A	2007/03/28	
K06-009	Book "Large Animal Internal Medicine and Edition"	1	2,118,113.00	2,118,113	27,832	27,832	Banyumulek	A	A	2007/03/28	
				Sub Total	42,742,151		561,632				
F.Y. 2007											
K07-001	Quadrat Sampling Winnower Model HD-1	2	2,975,647.00	5,951,294	39,100	78,200	Banyumulek	A	A	2007/05/25	
K07-002	Thomson Classic Altimeter TX-22	1	2,557,078.00	2,557,078	33,600	33,600	Banyumulek	A	A	2007/05/25	
K07-003	Pocket Compass Model S-27	2	4,414,003.00	8,828,006	58,000	116,000	Serasing	C	A	2007/05/25	
K07-003	Paper pot No 2	1	4,292,494.00	4,292,494	49,750	49,750	Serasing	A	A	2008/01/10	
K07-005	Paper pot No 2-264	1	2,735,116.00	2,735,116	31,700	31,700	Serasing	A	A	2008/01/10	
K07-006	Tape measure made by glass fiber 100m	2									

Local Cost Implementation (As of October 2007)

Japan

	Item	FY 2006	FY2007	FY2008	FY2009	Total as of October 09
1	Expense for project activities, administrative, technical transfer to beneficiaries and others	61,337,000	273,833,000	354,761,800	148,242,500	838,174,300
2	Indonesian Counterparts Trainings in NTB Province and in Other Provinces in Indonesia	0	34,500,000	30,025,000	0	64,525,000
3	Facilities, Equipments and Materials Provided to Banyumulek and Serading	378,385,000	106,658,000	104,248,500	36,206,000	625,497,500
4	Facilities, Equipments and Materials Provided to Model and Pilot Farmers Groups	0	179,719,000	549,600,000	3,000,000	732,319,000
5	Researches, Surveys and Studies	167,000,000	194,493,000	177,066,000	0	538,559,000
	Total (IDR)	606,722,000	789,203,000	1,215,701,300	187,448,500	2,799,074,800
	Total (Yen)	8,233,218	9,265,243	13,567,227	1,821,999	32,887,687

Unit:

Indonesia	Budget Item	2006	2007	2008	2009	Total
1.	Project Introduction					
	1) Meeting with DINAS Peternakan four (4) Kabupaten		13,070,000			13,070,000
2.	Support program for model farmers group					
	1) Survey to select model farmers group		12,420,000			12,420,000
	2) Introduction of Project		12,420,000			12,420,000
	3) Progress meeting for four (4) model farmers groups			3,530,000		3,530,000
	4) Introduction of the new skills & knowledge to farmers			7,060,000	37,000,000	44,060,000
3.	Capacity Building Program					
	1) CP Training & Study tour in Indonesia (Singaosari or		36,300,000	51,850,000		88,150,000
	2) Kabupaten Staff Training			11,973,000		11,973,000
4.	Training Program					
	1) Beef Cattle Production Workshop		18,120,500			18,120,500
	2) Project Planning Seminar		11,694,500		26,550,000	38,244,500
	3) TOT			123,241,500		123,241,500
5.	To make dissemination manual		1,199,000		8,330,000	9,529,000
6.	Procurment of cows		140,000,000		150,000,000	290,000,000
7.	Procurment of forage / greenery			31,230,000	49,845,000	81,075,000
8.	Coordination meeting and others		5,000,000	3,177,000	2,269,500	10,446,500
	Grand Total (Rp)	0	250,224,000	232,061,500	273,994,500	756,280,000
	Grand Total (Yen)	0	2,937,630	2,589,806	2,663,227	8,190,663
	Exchange Rate	0.01357	0.01174	0.01116	0.00972	

Input of infrastructures and materials

No.	Item	Place	Component
	F.Y. 2006		
	F.Y. 2007		
	F.Y. 2008		
1	Cowshed for Model Farmers Group "Mule Tetu"	Lembuak village, Narmada County, West Lombok	Cement floor, Trough, Pillar, Tiled roof
2	Cowshed for Model Farmers Group "Andang Dise"	Sengkol village, Pujut County, Central Lombok	Cement floor, Trough, Pillar, Tiled roof
3	Cowshed for Model Farmers Group "Tulang Danang"	Wanasaba village, Wanasaba County, East Lombok	Cement floor, Trough, Pillar, Tiled roof
4	Cowshed for Model Farmers Group "Gunung Setia"	Brangbiji County, Sumbawa	Trough, Pillar, Tiled roof, Meeting Shed
5	Technical Manuals	Dinas Peternakan Provincial/Kabupaten Office	
6	Dissemination Manuals	Model/Pilot farmers groups	
	F.Y. 2009		
1	Parturition Calender	Dinas Peternakan Provincial/Kabupaten Office	
		Model/Pilot farmers groups	

The Beef Cattle Development Project Utilizing Local Resources in the Eastern Part of Indonesia
Target Area: West Nusa Tenggara Province

Narrative Summary (Overall Goal) Number and income of beef cattle farmers increase in West Nusa Tenggara Province.	Verifiable Indicators (In 5 years after commencement of the Project over commencement of the Project) 1. Beef cattle farmers in NTB increase 10%. 2. Income of beef cattle farmers in NTB increase 20%. 3. Beef cattle in NTB increase 20%.	Means of Verification -Statistics of NTB -Statistics of NTB -Statistics of NTB -Monitoring report -Project report -Project report -Record of NTB livestock services -Project report -Project report -Project report -Record of training -Record of training -Project report -Project report -Record of farmers group -Interview -Record of NTB livestock services -Project report	Important Assumptions -Beef cattle promotion policy of NTB provincial government is maintained. -Price of beef cattle does not collapse.
<p>[Project Purpose] Income of farmers in the pilot project increases through beef cattle production in West Nusa Tenggara Province.</p>	<p>1. The number of beef cattle raised in the pilot farmers groups increases compared to the number of cattle at the start of the pilot project.</p>	<p>-Statistics of NTB -Statistics of NTB -Statistics of NTB -Monitoring report -Project report -Project report -Record of NTB livestock services -Project report -Project report -Project report -Record of training -Record of training -Project report -Project report -Record of farmers group -Interview -Record of NTB livestock services -Project report</p>	<p>-Beef cattle promotion policy of NTB provincial government is maintained. -Price of beef cattle does not collapse.</p>
<p>[Outputs] i. Beef cattle production models which are appropriate for Lombok Island and Sumbawa island respectively, namely "Lombok model" and "Sumbawa model" are formulated.</p>	<p>1-1. (in a half year after commencement of the Project) Reports on problems and solutions are prepared concerning small-scale beef cattle production. 1-2. (in a half year after commencement of the Project) Four (4) farmer groups are selected by production types as model group for demonstration. 1-3. (in 2 years after commencement of the Project) Practical methods for solution to the problem, which are proved to be effective through model group activities, are adopted by provincial livestock office as the lines of process of beef cattle production, such as strengthening farmer groups, procurement of initial investment fund, appropriate production management, and effective marketing in the scope of "Lombok model" and "Sumbawa model". 2-1. (in 2 years after commencement of the Project) Technical manuals of "Lombok model" and "Sumbawa model" are made. 2-2. (in 2 years after commencement of the Project) Training courses on "Lombok model" and "Sumbawa model" are prepared. 2-3. (in 2 years after commencement of the Project) Dissemination manuals of "Lombok model" and "Sumbawa model" are made. 2-4. (in 3 and a half years after commencement of the Project) Training courses on "Lombok model" and "Sumbawa model" are held six (6) times and ninety (90) participants each from extension workers and farmer leaders are completed the courses. 2-5. (before termination of the Project) Ninety (90) participants each from extension workers and farmer leaders are undertaken the course twice.</p>	<p>-Project report -Project report -Record of NTB livestock services -Project report -Project report -Record of training -Record of training -Project report -Project report -Record of farmers group -Interview -Record of NTB livestock services -Project report</p>	<p>-Price of beef cattle does not collapse.</p>
<p>2. System for dissemination of "Lombok model" and "Sumbawa model" is established.</p>	<p>3-1. (in 3 years after commencement of the Project) Forty (40) farmer groups for pilot project are selected. 3-2. (in 4 years after commencement of the Project) Reports on monitoring of dissemination activities are prepared. 3-3. (before termination of the Project) 80% of farmers in pilot project are engaged in beef cattle production in accordance with "Lombok model" and "Sumbawa model". 3-4. (before termination of the Project) Recommendations on measures to be improved in promoting beef cattle production ranging from initial investment supporting system to beef cattle distribution system are submitted to central, provincial, and district governments concerned.</p>	<p>-Project report -Project report -Record of farmers group -Interview -Record of NTB livestock services -Project report</p>	<p>-Counterparts and other stakeholders remain in the Project. -Disaster, extreme weather or epidemic of animal disease does not occur.</p>
<p>[Activities] 1.1. To study the countermeasures to the existing problems on beef cattle production in the technical service unit (UPTD) in Banyuwilek. 1.2. To select model groups for verification and demonstration of the countermeasures. ※ 1.3. To develop practical methods of the countermeasures in the technical service unit (UPTD) and to verify them in the model groups. 1.4. To compile the verified methods as "Lombok model" and "Sumbawa model", and to recommend them to provincial livestock office. 2.1. To prepare technical manuals for "Lombok model" and "Sumbawa model". 2.2. To prepare the training course on the models for extension workers and farmer leaders. 2.3. To prepare dissemination manuals in order for the extension workers and the farmer leaders for effective and efficient dissemination. 2.4. To conduct the training course for extension workers and farmer leaders at the technical service unit (UPTD) in Banyuwilek. 3.1. To select forty(40) farmer groups, which have the leaders who participate in the training course, for the pilot project. 3.2. To support and monitor the activities of the extension workers and the farmer leaders in the pilot project. 3.3. To study monitoring results in order to improve "Lombok model" and "Sumbawa model" as well as the training courses. 3.4. To prepare recommendations on measures to be improved for increasing farmers income through beef cattle production to central, provincial, and prefectural governments concerned.</p>	<p>Inputs <Japanese side> 1. Dispatch of experts Long term experts: Three (3) persons -Chief advisor/ Dissemination of Beef Cattle Production -Coordinator/Empowerment of Farmer Groups -Beef Cattle Production Technologies Short term experts will be dispatched if necessity arises 2. Counterpart training 3. Equipment 4. Local cost</p>	<p><Indonesian side> 1. Counterparts 2. Dispatch of national experts 3. Office for Japanese experts 4. Local cost</p>	<p>Preconditions</p>
<p>※1) Model Group: Four (4) groups will be selected by types in JCC within 6 months after commencement of the Project.</p>			

2. 改訂 PDM

要約	目標	指標	外部条件
<p>上位目標 西ヌサテンガラ州において肉牛生産農家が増加するとともに、肉牛生産農家の所得が向上する。</p>	<p>指標 (プロジェクト終了5年後までに、プロジェクト開始時と比べて) 1. NTB州の肉牛生産農家数が10%増加する。 2. NTB州の肉牛生産農家の所得が20%増加する。 3. NTB州の肉牛頭数が20%増加する。</p>	<p>指標 ・西ヌサテンガラ州統計 ・西ヌサテンガラ州統計 ・西ヌサテンガラ州統計</p>	<p>外部条件 ・ NTB州の肉牛生産振興政策が持続する。 ・ 肉牛の価格が暴落しない。</p>
<p>【プロジェクト目標】 西ヌサテンガラ州のバイロット事業対象農家グループにおいて、肉牛生産を通じて所得の向上が図られる。</p>	<p>1. バイロット事業対象の全農家グループで飼養する肉牛の頭数がバイロット事業開始時よりも増加する。</p>	<p>・ モニタリング報告書</p>	<p>・ NTB州の肉牛生産振興政策が持続する。 ・ 肉牛の価格が暴落しない。</p>
<p>【成果】 「ロンボク方式」、「スンパワ方式」が形成される。</p>	<p>1-1. (プロジェクト開始半年後までに) 小規模肉牛生産の課題および解決策に関する報告書が作成される。 1-2. (プロジェクト開始半年後までに) 飼養タイプ別の農家グループ4ヶ所が実証のためのモデルグループとして選定される。 1-3. (プロジェクト開始2年後までに) モデルグループで実証された農家グループ強化、初期投資資金確保から、適正な飼養管理、効果的なマーケティングまでの一連の過程の課題解決策が「ロンボク方式」、「スンパワ方式」として州畜産局に採用される。 2-1. (プロジェクト開始2年後までに) 「ロンボク方式」、「スンパワ方式」の技術マニュアルが作成される。 2-2. (プロジェクト開始2年後までに) 「ロンボク方式」、「スンパワ方式」の研究コースが設定される。 2-3. (プロジェクト開始2年後までに) 「ロンボク方式」、「スンパワ方式」の普及マニュアルが作成される。 2-4. (プロジェクト開始3年後までに) 「ロンボク方式」、「スンパワ方式」の研究が6回開催され、県普及員と農家グループリーダーそれぞれ90人が研修を修了する。 2-5. (プロジェクト終了までに) 県普及員と農家グループリーダーそれぞれ90人が2回目の研修を修了する。</p>	<p>・ プロジェクト報告書 ・ プロジェクト報告書 ・ プロジェクト報告書 ・ 西ヌサテンガラ州記録 ・ プロジェクト報告書 ・ プロジェクト報告書 ・ プロジェクト報告書 ・ 研修記録 ・ 研修記録 ・ プロジェクト報告書 ・ プロジェクト報告書 ・ プロジェクト報告書 ・ 農家グループ記録 ・ インタビュー ・ 西ヌサテンガラ州記録 ・ プロジェクト報告書</p>	<p>・ NTB州の肉牛生産振興政策が持続する。 ・ 肉牛の価格が暴落しない。</p>
<p>【活動】 3. 普及活動が実施されるとともに、「ロンボク方式」、「スンパワ方式」の改善向上を図る体制が構築される。</p>	<p>3-1. (プロジェクト開始3年後までに) バイロット事業対象グループ40ヶ所が選定される。 3-2. (プロジェクト開始4年後までに) 普及活動のモニタリング報告書が作成される。 3-3. (プロジェクト終了までに) バイロットグループの農家の80%が「ロンボク方式」または「スンパワ方式」に従って肉牛生産を実施する。 3-4. (プロジェクト終了までに) 初期投資支援制度、肉牛流通制度など肉牛生産振興のための改善が必要な事項に関して、中央、州、県の関係機関への提言が行われる。</p>	<p>投入 ＜日本＞ 1. 専門家派遣 長柳専門家：3名 - チーフアドバイザー/肉牛生産普及 - 養豚調整/農民組織強化 - 肉牛生産技術 短期専門家：必要に応じて 2. カウンタナーパート研修 3. 人材 4. ローカルコスト</p>	<p>＜インドネシア＞ 1. カウンタナーパート配置 2. 国内専門家派遣 3. 専門家納務室 4. ローカルコスト</p>
<p>1. 1. 研修・飼料生産牧場で肉牛生産の現状の現状の課題に対する解決策を検討する。 1. 2. 実証のためのモデルグループを選定する。(※1) 1. 3. 解決策を種畜・飼料生産牧場で研究・開発し、モデルグループにおいて実証する。 1. 4. 実証された解決策を「ロンボク方式」、「スンパワ方式」として取りまとめ、州畜産局に提言する。</p>	<p>2. 1. 「ロンボク方式」、「スンパワ方式」の技術マニュアルを作成する。 2. 2. 県普及員および農家グループリーダーのための研修コースを設定する。 2. 3. 県普及員および農家グループリーダーが効果的、効果的に普及活動を行うための普及マニュアルを作成する。 2. 4. 種畜・飼料生産牧場において県普及員および農家グループリーダーのための研修コースを実施する。</p>	<p>3. 1. 研修を受講した農家グループリーダーの所属グループからバイロット事業対象グループを40ヶ所選定する。 3. 2. バイロット事業対象グループにおける県普及員と農家グループリーダーの活動を支援、モニタリングする。 3. 3. モニタリング結果を種畜・飼料生産牧場に集約し、「ロンボク方式」、「スンパワ方式」の改善、および研修内容の向上に活用する。 3. 4. 普及活動を通じて得られた、肉牛生産を通じて所得向上のために改善が必要な事項を、中央、州、県の関係機関に提言する。</p>	<p>※1) モデルグループ：環境や肉牛飼養方法のタイプ別に4ヶ所を設定する。</p>

